E

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 10

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

FUSOSPIRILLOSE BRONCHO-PULMONAIRE

(BRONCHITE DE CASTELLANI)

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 21 Novembre 1924

PAR

Jean MATHIEU

DIPLOMÉ DE L'INSTITUT DE MÉDECINE COLONIALE DE MARSEILLE

MÉDECIN SANITAIRE MARITIME

Né à Marseille, le 1er Juillet 1898

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs de la Thèse

LISBONNE, professeur, *Président.*
GAUSSEL, professeur.
GIRAUD, agrégé.
BOUDET, agrégé.

Assesseurs.

MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE
3, Rue Ferdinand-Fabre, 3

1924

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

FUSOSPIRILLOSE BRONCHO-PULMONAIRE

(BRONCHITE DE CASTELLANI)

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 10

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

FUSOSPIRILLOSE BRONCHO-PULMONAIRE

(BRONCHITE DE CASTELLANI)

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Le 21 Novembre 1924

PAR

Jean MATHIEU

DIPLOMÉ DE L'INSTITUT DE MÉDECINE COLONIALE DE MARSEILLE

MÉDECIN SANITAIRE MARITIME

Né à Marseille, le 1er Juillet 1898

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs de la Thèse { LISBONNE, professeur, *Président.* ; GAUSSEL, professeur. ; GIRAUD, agrégé. ; BOUDET, agrégé. } *Assesseurs.*

MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE
3, Rue Ferdinand-Fabre, 3

1924

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Professeurs

Anatomie	MM. GILIS.
Histologie	VIALLETON.
Physiologie	Ch. HEDON.
Chimie biologique et et médicale	DERRIEN.
Physique médicale	PECH.
Botanique et histoire naturelles médicales	N...
Anatomie pathologique	GRYNFELTT.
Microbiologie	LISBONNE.
Pathologie et thérapeutique générales	BOSC.
Pathologie médicale et clinique propédeutique	RIMBAUD.
Thérapeutique et matière médicale	VIRES.
Hygiène	BERTIN-SANS.
Médecine légale et médecine sociale	GAUSSEL.
Clinique médicale	DUCAMP. VEDEL.
Clinique chirurgicale	FORGUE, *assesseur*. ESTOR.
Clinique obstétricale	VALLOIS.
Clinique des maladies mentales et nerveuses	EUZIERE, *doyen*.
Clinique ophtalmologique	TRUC.
Clinique des maladies des enfants	LEENHARDT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	MASSABUAU.
Clinique gynécologique	De ROUVILLE.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURET.
Clinique des maladies des voies urinaires	JEANBRAU.
Accouchements (ch. de c.)	P. DELMAS.
Pharmacologie (ch. de c.)	GALAVIELLE.
Matière médicale (ch. de c.)	CABANNES.

Honorariat

Doyens honoraires: MM. VIALLETON et MAIRET

Professeurs Honoraires:
MM. RODET, BAUMEL, TEDENAT, MAIRET et GRANEL

Secrétaire honoraire: M. IZARD.

Chargés de Cours complémentaires

Anatomie	MM. J. DELMAS.
Clinique propédeudique de chirurgie	RICHE.
Histologie	TURCHINI.
Physiologie	L. HEDON.
Chimie appliquée à la clinique	FLORENCE.
Médecine opératoire	N.
Pathologie externe	ETIENNE.
Pathologie chirurgicale et expérimentale	LAPEYRE.
Accouchements	P. DELMAS, prof.
Pathologie médicale	CARRIEU.
Pharmacologie	GALAVIELLE, prof.
Matière médicale	CABANNES, prof.
Hydrologie et climatologie	GIRAUD.
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées	MARGAROT.
Clinique des maladies des vieillards	BOUDET.
Stomatologie	Dr WATON.

Agrégés en exercice

Médecine	MM. MARGAROT.	Ophtalmologie	VILLARD.
	GIRAUD.	Anatomie	J. DELMAS.
	BOUDET.	Chimie	FLORENCE.
	CARRIEU.	Histologie	TURCHINI.
Chirurgie	MM. RICHE.	Physique	LAMARQUE.
	ETIENNE.	Physiologie	L. HEDON.
	LAPEYRE.		

Examinateurs de la thèse:

MM. LISBONNE, prof., *président*.
GAUSSEL, professeur.
MM. GIRAUD, agrégé.
BOUDET, agrégé.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE CEUX QUI M'ÉTAIENT CHERS

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MA FEMME

A MES GRANDS PARENTS

A MES ONCLES ET A MES TANTES

A MON BEAU FRÈRE ET A MA BELLE-SŒUR

A MES PARENTS

J. MATHIEU

A MON AMI

MONSIEUR LE DOCTEUR A. CHARMASSON

A MON AMI

MONSIEUR LE DOCTEUR GOVINDRAO K. RAMA

A TOUS MES AMIS

J. MATHIEU

A MONSIEUR LE DOCTEUR G. REYNAUD

PROFESSEUR A L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE MARSEILLE

DIRECTEUR DE L'INSTITUT DE MÉDECINE COLONIALE

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A MONSIEUR LE DOCTEUR J. PEYROT

MÉDECIN PRINCIPAL DES TROUPES COLONIALES

PROFESSEUR A L'ECOLE D'APPLICATION DU SERVICE DE SANTÉ COLONIAL

ET A L'INSTITUT DE MÉDECINE COLONIALE

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR LISBONNE

PROFESSEUR DE MICROBIOLOGIE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER

A MON JURY DE THÈSE

J. MATHIEU

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535710_0032

AVANT-PROPOS

Au moment d'achever nos études médicales, nous sommes heureux d'assurer de notre reconnaissance tous ceux qui voulurent bien nous guider de leur expérience et nous éclairer de leurs conseils.

Nos remerciements s'adresseront d'abord à Monsieur le Professeur G. Reynaud, qui inspira le sujet de notre thèse et nous prodigua sans cesse tant d'affection et de bienveillante sollicitude.

Nous avons à cœur de donner un témoignage particulier de gratitude à notre maître, Monsieur le Professeur J. Peyrot, qui voulut bien nous assister de son concours et ne nous ménagea point ses conseils amicaux au cours de ce travail, dont tout le mérite, s'il en a quelqu'un, appartient à lui seul. Nous saisissons avec empressement l'occasion qui se présente à nous de le remercier, sans qu'il lui soit possible de nous interrompre, des précieuses directives qu'il nous donna pour bâtir cette étude sur la bronchite de Castellani, sujet qu'il a particulièrement contribué à approfondir dans une récente série d'études.

Nous voulons aussi rendre hommage au bon accueil que

nous réserva Monsieur le Professeur S. Costa et aux indications qu'il eut l'obligeance de nous fournir.

Nous n'oublierons pas non plus Monsieur le Professeur Raybaud, qui, lui aussi, nous aida par d'intéressantes communications.

Monsieur le Professeur Lisbonne qui veut bien accepter la présidence de notre thèse a droit à toute notre gratitude.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

FUSOSPIRILLOSE BRONCHO-PULMONAIRE

(BRONCHITE DE CASTELLANI)

INTRODUCTION

Depuis que Castellani, en 1906, a décrit cette forme de bronchite qui porte son nom, cette affection s'est propagée bien loin des régions tropicales dans lesquelles elle a été découverte.

On peut diviser l'histoire de la bronchite de Castellani en trois périodes bien distinctes :

1° De 1906 à 1910, cette affection n'est signalée que dans les régions tropicales : c'est, avant tout, une maladie asiatique.

Castellani, le premier à Colombo, en avril 1904, identifia le spirochète des bronches, qu'il découvre chez un Cinghalais qui, jusqu'alors, avait été traité pour tuberculose pulmonaire. Cette première observation, publiée dans *The Lancet,* attire l'attention des auteurs qui signalent, dans les années qui suivent, de nombreux cas ; ce sont d'abord les observations de Branch, en 1907 ; de Jakson, en 1908 ; de Waters, en 1909, observations qui, géographiquement, sont limitées à l'Inde et aux Philippines.

2° Dans cette première période, nulle discussion au sujet de la place que doit tenir le *spirochæta bronchialis* dans la hiérarchie bactériologique, l'unité pathologique est admise par tous.

Mais, en 1910, dans le *Journal of American Medecine Association,* Peters Hall et Rothwell décrivent une affection des voies respiratoires à spirochètes, qu'ils ont eu l'occasion d'observer dans les états du Missouri et de l'Ohio, ils notent pour la première fois la présence, à côté du spirochète, du bacille fusiforme décrit par H. Vincent sous le nom d'association *fuso-spirillaire* et donnent à cette affection le nom d'*Angine de Vincent des bronches*: l'unité bactériologique est détruite.

De 1910 à 1915, les observations se multiplient: Chamberlain et Phallen, en 1911; Chalmers et O' Farrel, au Soudan Egyptien, en 1913, en décrivent plusieurs cas; puis Harper, en 1914; Macfie, en 1915, en Afrique Occidentale; Hallenberger, en 1916, au Cameroun.

3° A partir de 1915, un fait nouveau va se produire. Brusquement, les observations vont se multiplier dans tous les pays et surtout en Europe: l'origine coloniale de cette spirochétose s'impose tellement à l'esprit que l'on donne une raison à cette éclosion de cas dans les régions tempérées: ce sont les contingents coloniaux qui dispersent la maladie, dont le caractère de grande contagiosité, en permet l'extension rapide.

C'est de cette époque que datent les observations de Lurie, à Uskub, en 1915; de Ragazzi, en Tripolitaine, en 1916; de A. Castellani, en Albanie, en 1916 et 1917; d'un grand nombre d'auteurs en France: Barbary; Beau, Dide et Ribereau, Derrien; Grimault, dans sa thèse de Bordeaux; Sabrazès, Netter; Violle, à Toulon; Pringault et

Mercier, à Marseille; Simon et Raditch, toutes observations datant de la même année 1918.

Il avait suffi, semble-t-il, d'avoir pris la peine de contrôler, par le microscope, des crachats suspects, pour voir le domaine de cette affection s'élargir.

Mais, en 1915, Galli-Valerio avait décrit cinq cas de spirochétose bronchique chez des malades des cantons de Vaud et du Valais, *qui n'ont jamais été en contact avec des coloniaux.*

Les cas de ce genre se multiplient avec les observations de: Wolf et Spehl, en 1918, et de Mouchet et Van Netsen, en 1921, en Belgique; de Corvetto, en 1918, au Pérou; de Brown, en 1920, en Angleterre; de Suels et Cuenca, en 1920, Vénézuela; de Korthof, en 1921, à Java; de Mendelson et de Robert, en 1921, au Siam; de Noël Bernard et de J. Bablet, en 1921, à Saïgon; en Russie, observations de Yakimoff, en 1921; au Portugal, celle de De Mello et De Andrade, en 1922; en Chine, Faust et Huizenga, en 1923; en Guyane, par Labernadie et Peyre, en 1923.

Il est donc possible de dire, avec le médecin-major Pons, que:

« La bronchite à spirochètes a été retrouvée partout où elle a été recherchée, aussi bien dans les pays chauds que dans les régions tempérées; c'est une affection cosmopolite, contrairement à l'opinion première, qui la limitait aux Tropiques ».

Cette affection, qui a été décrite sous plusieurs noms différents: bronchite de Castellani, bronchite sanglante, spirochétose bronchique, spirochétose pulmonaire, fuso-spirillose broncho-pulmonaire, spirochétose broncho-pulmonaire, broncho-spirochétose, est très intéressante à plusieurs points de vue: c'est une affection fréquente qui ne doit pas être ignorée du praticien; sa spécificité bacté-

riologique et pathologique n'est pas encore admise. Aussi, ayant été témoin, au début de l'année, alors que nous suivions les cours de l'Institut de Médecine Coloniale de Marseille, d'une petite épidémie hospitalière de bronchite de Castellani, dans le service du professeur Peyrot, atteint nous-même d'une forme bénigne, quoique traînante, de cette affection, notre attention s'est trouvée tout naturellement portée vers cette maladie; certaines formes anormales se sont présentées à notre observation, qui posent des questions intéressantes, concernant la place qu'il convient de donner à la bronchite de Castellani dans le cadre nosologique: est-elle une affection à part nettement individualisée? N'est-elle pas autre chose qu'une banale affection bronchique ou pulmonaire?

Telles sont les particularités qui ont plus spécialement retenu notre attention et qui font l'objet de notre thèse.

Et, tout d'abord, rappelons brièvement quels sont les caractères bactériologiques du *spirochæta bronchialis*. Les spirochètes sont des organismes spiralés, caractérisés par leur corps grêle, flexible, se déplaçant par des mouvements actifs « Brumpt ».

Le spirochète de Castellani est excessivement polymorphe. Castellani lui donne une longueur variant entre 4 et 30 μ et une largeur de 0 μ,2 à 0 μ,6. Les extrémités sont pointues ou mousses, suivant les cas, le nombre de spires variant de 2 à 8.

Le polymorphisme très marqué lui fait distinguer les formes courtes et longues des formes minces et épaisses, et enfin des formes intermédiaires.

Au point de vue morphologique, la ressemblance avec le *Treponema Buccale* (Cohn, 1875), que l'on rencontre dans la salive et le tartre dentaire, associé au *Treponema dentium* et au *Treponema medium,* est grande; d'après

Brumpt, le *Treponema buccale* serait long de 8 à 22μ, épais de 0 μ.76. Mais Fantham, dans une étude très approfondie, sépare ces deux espèces; le *Treponema buccale* est moins mobile, mais garde plus longtemps sa mobilité; il donne par vieillissement moins de corps coccoïdes, c'est-à-dire de formes granuleuses; il se colore plus facilement par la méthode de Laveran et ses dérivés, et serait capable de donner des fausses membranes, contrairement au *spirochæta bronchialis*.

D'après Violle, le spirochète de Castellani aurait les caractéristiques suivantes:

Un polymorphisme très prononcé, certains éléments à ondulations lâches et épaisses, rares, à deux ou trois courbures; certains autres à spires très serrées, minces et longs; la longueur varierait entre 4 et 30 μ, la largeur entre 0 μ 2 et 0 μ.6. La division se ferait transversalement. La meilleure coloration s'obtiendrait par la méthode de Fontana-Tribondeau.

Grimault, dans sa thèse, préconise la technique de Sabrazès:

Coloration au bleu de toluidine à 1 pour 500 en solution aqueuse phéniquée (10 grammes d'acide phénique), qui lui a donné d'excellents résultats.

Pour Froilano de Mello et Mario de Andrade, qui ont fait une étude approfondie de la question, le spirochète de Castellani (Gram négatif), prenant bien les couleurs d'aniline, aurait sur frottis humide fixé au Bouin, coloré par l'hématoxyline ferrique d'Heidenhain ou le Giemsa, une largeur de 0 μ 15 à 0 μ 35, sur frottis desséché et coloré au Ziehl, une largeur de 0 μ 25 à 0 μ 45. La longueur serait en moyenne de 5 à 12 μ et le nombre de spires de 2 à 12.

Devant la difficulté d'un diagnostic avec les autres spirochètes, Froïlano de Mello et Mario de Andrade créent un *index d'identification morphologique*.

Ils prennent la longueur moyenne sur un total de 100 spirochètes et divisent ce nombre par le chiffre moyen des tours de spires obtenus sur 100 spirochètes.

Leurs recherches portent sur deux cas de bronchite sanglante; dans le premier cas, I = 1,63; dans le deuxième cas, I = 1,18, tandis que pour le *Treponema Buccale* I = 2, et pour le *Treponema Dentium* I = 1,5.

Les spirochètes sont dessinés à la chambre claire et mesurés en suivant les courbes de leurs spires.

Ces recherches, qui semblaient donner une rigueur presque mathématique à l'identification des espèces de spirochètes, n'ont pas donné de résultats concluants.

Les observations faites par le médecin-major Pons, qui, dans trois cas de bronchite de Castellani, trouve

$$I = 2{,}56 — 3{,}7 — 4{,}1$$

montrent que ces chiffres diffèrent trop entre eux pour avoir une signification bien précise et retenir l'attention sur l'index de Froïlano de Mello et Mario de Andrade.

Le problème diagnostique qui se pose à propos de l'identification morphologique du spirochète de Castellani est donc très difficile à résoudre.

Cette même association se rencontre dans la pourriture d'hôpital et dans l'ulcère phagédénique des pays chauds (Le Dantec, H. Vincent).

Brumpt donne à ce parasite une longueur de 8 à 20 et une largeur de 0 μ,3 à 0 μ.4. Ses ondulations sont irrégulières et inconstantes, le polymorphisme très grand.

Si nous résumons dans un premier tableau les caractéristiques morphologiques du *Spirochæta bronchialis* d'après les divers auteurs, nous aurons les résultats suivants:

AUTEURS	LONGUEUR EN μ DU SP. BRONCHIALIS	LARGEUR	N. DE SPIRES
Fantham . .	de 5 à 27.	0,2 à 0,6	
Castellani . .	De 4 à 30 en moyenne de 7 à 15.	0,2 à 0,6	2 à 8
Macfie	De 4 à 13.	0,2 à 0,6	
Taylor	De 5,5 à 19.		
Lurie	De 5 à 30.	0,2 à 0,6	
Ragazzi . . .	De 7 à 13.		
Yakimoff. . .	De 4 à 15.	0,5 à 0,7	2 à 7
Violle	De 4 à 30 en moyenne de 8 à 15.	0,2 à 0,6	2 à 8
De Mello. . .	De 3 à 13 quelquefois de 5 à 43.	0,2 à 0,6	4 à 7
Labernadie .	De 6 à 10 quelquefois de 14 à 17.	0,2 à 0,6	2 à 6
Moyenne . . .	De 5,25 à 20.	0,25 à 0,58	2 à 7

D'autre part, si, dans un deuxième tableau, nous comparons les spirochètes les plus communs de la flore buccale, nous aurons :

AUTEURS	SP. VINCENTI	SP. BUCCOPH. MACFIE	DENTIUM	BUCCALIS
Blanchard	5 à 12			
Bosanquet	10			
Chalmers.	12 — 15		4 — 10	9 — 22
Fantham	9 — 23			
Vincent.	8 — 20		6 — 15	12 — 20
Macfie.		6 — 9		
Muhlens H. . . .				12 — 20
Brumpt	8 — 20	6 — 9	4 — 10	15 — 20
De Mello			7 — 10	7 — 10
Moyenne	8,6 — 16,6	6 — 9	5,2 — 11,2	11 — 18,4

d'autant plus que la flore buccale est très riche en spirochètes; on peut, en effet, trouver dans les crachats les spirochètes suivants:

Le *Treponema buccale,* dont nous avons déjà parlé.

Le *Treponema bucco-pharyngei* (Macfie, 1916), mesurant de 6 à 9 μ, est probablement identique au *Treponema Dentium.*

Le *Treponema Dentium* (Koch, 1877), ayant de 4 à 10 μ de long, à tours de spires nombreux, constant dans le tartre dentaire.

Le *Treponema microdentium* (Noguchi, 1911), probablement identique au *Treponema dentium;* il se rencontre dans la bouche et dans la pyorrhée alvéolaire.

Le *Treponema Mucosum* (Noguchi, 1912), trouvé en partant d'une pyorrhée alvéolaire.

Le *Treponema rhino-pharygeum* (Brumpt, 1921), *Syn. T. Minutum* (Castellani, 1916), long de 3 à 12 , plus grêle que le *Treponema bronchiale;* tous de spires peu accentués et irréguliers; se colore en rose par la méthode de Giemsa. Il fut trouvé par Castellani dans plusieurs cas de rhino-pharyngite observés à Ceylan, dans les Balkans et en Angleterre.

Le *Spirochæta perforans* (Mandoul, 1923), agent pathogène de la poly-arthrite expulsive alvéolo-dentaire.

Enfin, le *Spirochæta Vincenti,* accompagné de bacilles fusiformes. Spirochète à synonymies nombreuses: *S. Schaudinni* (Prowazek, 1907); *S. noso-comialis* (Hoffmann); *S. minima* (Beaurepaire), Oragâo et Vianna, 1913).

Ce spirochète, très voisin du *Treponema buccale,* vit comme ce dernier, en saprophyte dans la cavité buccale. Il peut, dans certains cas, s'associer au bacille fusiforme: *bacillus hastilis Seitz,* et produire une angine ulcéro-membraneuse, individualisée par H. Vincent (Brumpt).

La comparaison des moyennes indique nettement une grande ressemblance morphologique entre le spirochète de Vincent et le spirochète de Castellani; d'autre part, le rapport du nombre des spirochètes au nombre des bacilles fusiformes est variable, mais toujours supérieur à 1; cette loi, vraie dans l'angine de Vincent, dans la pourriture d'hôpital et dans l'ulcère des pays chauds, a été vérifiée par H. Vincent, J. Baur et Codvelle, Rothwell, Chamberlain, Léopold Robert, Delamarre, J. Peyrot et nous-même dans tous les cas de bronchite sanglante observés, et il est généralement admis, à l'heure actuelle, que le Spirochæta bronchialis s'identifie complètement au Spirochæta Vincenti.

La mise en évidence du Spirochæta bronchialis dans l'expectoration des malades est d'une grande simplicité et ne nécessite, de façon générale, que l'emploi d'une coloration simple, en ayant soin de toujours vérifier qu'on ne se trouve pas en présence de bacilles flexueux ou ramifiés par un Gram dont la négativité indique bien qu'on est en présence d'un spirochète.

La plupart des auteurs répètent à qui mieux mieux la supériorité de l'imprégnation argentique suivant la méthode de Fontana-Tribondeau sur les autres modes de coloration pour la mise en évidence du Spirochæta bronchialis.

Il résulte de très nombreux examens de crachats faits dans le service du professeur Peyrot que cette méthode, si fidèle qu'elle soit, ne paraît pas colorer tous les spécimens de Spirochœta bronchialis. C'est ainsi que des crachats fourmillant de Spirochètes de Castellani, après coloration au violet de gentiane (confirmation par le Gram négatif), paraissent bien moins riches en spirochètes par le Fontana-Tribondeau, sans qu'on puisse expliquer cette

raréfaction insolite: c'est un fait d'expérience qui a conduit à rechercher la meilleure méthode, ou, mieux, le meilleur colorant pour ces Spirochètes de Castellani.

C'est ainsi qu'ont été mises en œuvre dans le service du professeur Peyrot les techniques suivantes:

1° Fontana Tribondeau;

2° Ziehl au 1/10 à froid, après fixation des crachats à l'alcool-éther, avec ou sans flambage: bons résultats;

3° Fixation au Bouin, coloration consécutive à l'hématoxyline d'Heidenhain ou au Giemsa: bons résultats, pas supérieurs au Ziehl ou au violet;

4° Violet de Gentiane phéniqué après fixation à l'alcool-éther et flambage rapide: très bons résultats;

5° Bleu de toluidine phéniqué au 1/500 de Sabrazès: très bons résultats;

6° Méthode de Kliewe. Cette méthode, toute récente, dont la technique a été indiquée dans la *Klin. Munch Woschenschr.* du 14 décembre 1923, comprend les temps suivants:

Séchage à l'air, fixation à la flamme.

Mordançage à l'aide d'une solution de permanganate de potasse de 0,50 à 1 gr. p. 100.

Lavage à l'eau.

Coloration avec une solution de fuschine phéniquée diluée au 1/20; laisser agir pendant 1 à 3 minutes.

Lavage à l'eau et sécher.

Cette méthode, fort simple, avec des éléments mordançants et colorants partout répandus, nous a donné de fort beaux résultats, les spirochètes ne paraissent pas subir de raréfaction comme avec le Fontana-Tribondeau; aussi, elle nous paraît devoir être adoptée comme méthode de choix, la coloration simple au violet de gentiane restant la méthode d'examen rapide.

Il est bien entendu que le diagnostic de Spirochœta bronchialis et de bronchite de Castellani n'est porté que lorsque les crachats renferment une grande quantité de spirochètes (nous ne parlons pas des bacilles fusiformes, toujours associés en plus ou moins grande quantité, soit isolés, soit en diplofusiformes), et, dans la plupart des cas observés dans le service de M. Peyrot, des frottis de contrôle prélevés dans les sillons gingivaux et au niveau des amygdales ont permis de se rendre compte de l'origine bronchique ou pulmonaire des spirochètes, ceux-ci étant très rares au niveau de la bouche et du pharynx, tandis qu'ils étaient extrêmement nombreux, presque toujours réunis en amas, dans l'expectoration.

Un dernier mot, enfin, touchant la coloration du Spirochœta bronchialis: lorsque l'expectoration présente (ce qui est la minorité des cas, au moins au début) l'aspect de gelée de groseille, il se produit, au bout de quelques heures, ce que Dalimier a appelé la *sputolyse,* les spirochètes disparaissent et la coloration rosée s'étend à toute l'expectoration.

Il se produit sur les préparations colorées, surtout sur celles qui ont subi la coloration simple, une raréfaction des spirochètes comparable à la spirochétolyse des crachats *in vitro*; une préparation fourmillant de spirochètes examinée quelques jours après paraît bien moins riche en éléments spirillaires. C'est un fait sur lequel il nous paraît bon d'attirer l'attention, pour le cas où des examens voudraient être faits sur des préparations anciennes.

OBSERVATIONS

Observation I

D. N'G..., sergent, originaire des Comores, entre le 30 août 1923. Atteint de périostite du tibia droit.

R. W. ++++. Tousse dès son entrée; signes stéthoscopiques de bronchite généralisée.

Les médicaments les plus divers (benzoate de soude, thiocol, terpine, codéine, révulsifs) sont sans action. Recherche du bacille de Koch négative à cinq reprises. A la radioscopie (docteur Garcin) : diminution de la transparence de la base gauche, avec sinus voilé et jeu du diaphragme diminué. Bonne transparence par ailleurs. A noter une adénopathie hilaire bilatérale accentuée surtout à droite, avec obscurité du médiastin. La toux existerait depuis plus d'un an. La température oscille entre 36°8 et 37°3-37°6. A intervalles réguliers de quelques jours, poussées thermiques, atteignant 38°, 38°2, 38°8, 38°9 et coïncidant avec une expectoration très abondante de crachats glaireux, spumeux, striés de sang (deux à trois crachoirs de 300 cc). Dans les périodes d'apyrexie, expectoration peu abondante. Quintes de toux nocturnes empêchant le malade de dormir; expectoration surtout le matin. A reçu deux séries complètes de 914 Billon de 0 gr. 15 à 0 gr. 90

avec 2 × 90; 30 injections de biodure de mercure à 0 gr. 02.

Est évacué le 2 décembre, toujours porteur de *spirochæta bronchialis* et de bacilles fusiformes dans ses crachats, où ils ont été recherchés et trouvés le 7 octobre, en raison de la persistance des signes de bronchite.

Observation II

L..., soldat de 2e classe, malgache, entre le 17 janvier 1924 pour hématurie durant depuis deux mois. A l'épreuve des trois verres, l'hématurie est totale, mais plus accusée dans le dernier verre; les dernières gouttes de la miction sont du sang presque pur. Nie toute blennorrhagie; pas de gonocoques à de multiples examens. Pas de bilharzies. Examen des reins négatif à la palpation; ni tuméfaction, ni douleur. Points urétéraux silencieux. Disparition de l'hématurie le 28 janvier. Le 25, il commence à tousser et à cracher; souffle dans la fosse sus-épineuse droite, obscurité respiratoire au sommet gauche. Hypoesthésie généralisée du thorax. Expectoration abondante dès le début: un demi-litre par jour, rouge groseille. Très nombreux *spirochæta bronchialis* dans les crachats.

Formule leucocytaire le 29 janvier:

Poly	40
Mono	36
Lympho	12
Eosi	12

Image d'Arneth:	I	II	III	IV	V
	16	33	29	18	4

Radioscopie pulmonaire le 31 janvier (docteur Darcourt): aspect normal de l'appareil respiratoire.

Le 25 février: submatité en arrière des deux côtés; respiration soufflante aux deux sommets; pas de râles; toux rare dans la journée, fréquente la nuit. Crachats abondants, surtout le matin, spumeux, uniformément teintés de sang.

Aspect gelée de groseille. Association de *spirochœta bronchialis* et de rares bacilles fusiformes. Au point de vue température, l'examen de la courbe thermique du malade montre quelques ascensions à 38°, 38°4, coïncidant avec d'abondantes débâcles d'expectoration.

Evacué le 7 mars, même état.

Observation III

D..., artilleur colonial, de la Martinique, entre le 2 février 1924, pour éléphantiasis de la verge et du scrotum. A eu, à Saïgon, un chancre phagédénique en 1923, cicatrisé. A eu déjà cinq réactions de Wassermann négatives.

Son voisin de lit a de la spirochétose broncho-pulmonaire; catarrhe oculo-nasal le 24 février; toux quinteuse très fréquente dans la nuit du 26 au 27. Crachats visqueux, spumeux, grisâtres, sans aucune trace de sang. Râles disséminés aux deux bases. Aucune réaction thermique. Maximum: 37°4. La recherche systématique des spirochètes dans les crachats des tousseurs du service montre chez celui-ci de très nombreux *spirochœta bronchialis; pas de fusiformes.*

Evacué le 7 mars, même état: pas de fièvre, toux nocturne, quelques quintes dans la journée; crachats peu abondants, mais dans lesquels des examens répétés montrent la présence des bacilles fusiformes à côté des spirochètes.

Formules leucocytaires :

Le 15 février		Le 22 février	
Poly	70	Poly	73,3
Mono	14,4	Mono	17
Lympho	2,6	Lympho	3,7
Eosi	12	Eosi	6
Mastzellen	1		

Image d'Arneth :	I	II	III	IV	V
	24	35	29	11	1

Entre ces deux dates, le malade avait fait une poussée de fièvre éléphantiasique avec accès local au niveau de la verge et du scrotum. R. W. négative.

Observation IV

B. A..., sénégalais, entre le 6 décembre 1923, pour syphilis cérébrale. Vient du Levant (corps d'occupation de Constantinople), où, en août 1923, il a été hospitalisé pour « bronchite » ; sa feuille d'évacuation, à la date du 30 août, porte : « Quelques sibilances à droite ».

Le 7 janvier, R. W. ++++ dans le sang, + dans le liquide céphalo-rachidien.

Reçoit une série de sulfarsénol avec 60 × 2 ; 20 injections d'hectine de 0,20 à 0,40 (au total, 3 gr. 60 d'hectine) et 0 gr. 20 de biiodure.

Tousse peu ; obscurité respiratoire aux deux sommets ; jamais de sang dans les crachats, peu abondants. Soumis au dépistage le 5 mars : très nombreux spirochètes de Castellani et quelques fusiformes dans les crachats. Pas de mouvement fébrile.

Formule leucocytaire :

Poly	61
Mono	26
Lympho	7
Eosi	6

Image d'Arneth :	I	II	III	IV	V
	19	38	33	9	1

Observation V

P..., caporal, européen, entre le 22 janvier 1924. En observation pour épilepsie. Voisin du précédent. R. W. négative dans le sang et le liquide céphalo-rachidien.

Le 25 février, légère aphonie ; le 26, toux matutinale, quinteuse, rares crachats. Les jours suivants, la toux est à prédominance nocturne ; expectoration banale, sans trace de sang. Quelques râles disséminés dans les deux poumons. Poussée fébrile à 38°8 le 3 mars, avec débâcle de crachats : un plein crachoir ; pas de sang.

Traitement ordinaire de la bronchite. Le 5, à la visite de dépistage, nombreux spirochètes dans les crachats.

Evacué le 7. Température normale. Signes stéthoscopiques légers (râles humides disséminés).

Formule leucocytaire :

Poly	62
Mono	16
Lympho	14
Eosi	8

Image d'Arneth :	I	II	III	IV	V
	18	37	29	15	1

Le 28 mars 1924, le malade retourne à l'hôpital Michel-

Lévy; la toux persiste; pendant huit à dix jours, les crachats sont striés de sang; puis, le sang disparaît pendant les deux à trois jours suivants, pour réapparaître ensuite pendant une période de huit à dix jours, identique à la première; ce phénomène ondulatoire se reproduit chez le malade pendant les cinquante-cinq jours de sa convalescence.

Au retour de sa convalescence, le malade est dirigé vers son régiment, mais une crise d'épilepsie nécessite une fois encore son retour à l'hôpital, le 15 septembre.

Le 21 septembre, rechute de bronchite de Castellani; le malade crache très abondamment, surtout le matin, au réveil, des crachats franchement hémoptoïques. La crise dure trois jours; température à 38°.

Tout rentre dans l'ordre jusqu'au 8 octobre, où nouvelle poussée de température à 37°9; toux persistante, crachats abondants, non hémoptoïques.

Actuellement (5 novembre 1924), le malade présente des ganglions cervicaux bilatéraux nettement perceptibles sous le doigt et douloureux.

Aucun signe stéthoscopique. L'examen des crachats montre quelques fusiformes et quelques spirochètes en petite quantité.

Observation VI

I..., infanterie coloniale, de la Réunion, entre le 8 décembre 1923, pour plaque muqueuse du gland.

R. W. + dans le sang. Voisin des malades II et III. Rien de particulier du côté de l'appareil respiratoire jusqu'au 1er février, où il se plaint de mal de gorge; rougeur diffuse du pharynx, léger coryza. Le 3, ascension thermique avec toux quinteuse; expectoration peu abondante.

Les jours suivants, toux fréquente, surtout la nuit; vibrations diminuées aux sommets; submatité au même niveau, avec respiration soufflante; râles sous-crépitants dans le reste des poumons. Les crachats sont, à deux reprises, striés d'un filet de sang. Le 26, recherche du bacille de Koch négative; présence de nombreux spirochètes.

Evacué le 7 mars, même état. Ce malade a reçu pendant son séjour: deux séries de novarsénobenzol Billon de 0,15 à 0,90; 12 ampoules de Rubyl; 20 injections de biiodure.

Formule leucocytaire:

Poly	58
Mono	29
Lympho	9
Eosi	4

Image d'Arneth:	I	II	III	IV	V
	16	27	34	21	2

Observation VII

M..., tirailleur sénégalais, entre le 31 janvier 1924, pour stomatite exfoliatrice. R. W. négative. Se trouve, à partir du 24 février, voisin de lit d'un malade atteint de spirochétose pulmonaire.

Le 31 mars, poussée fébrile légère: 37°6 matin et soir, quintes de toux nocturnes fréquentes; expectoration peu abondante; pas de sang. Le 4 et jours suivants, pas de fièvre: 37°, 37°1; pas de sang dans les crachats; râles sous-crépitants à la base gauche.

Le 5, au dépistage, très nombreux spirochètes dans les crachats, avec fusiformes.

Formule leucocytaire :

Poly	61
Mono	31
Lympho	5
Eosi	3

Image d'Arneth :	I	II	III	IV	V
	24	19	37	18	2

Observation VIII

E..., artilleur colonial, de la Réunion, entre le 9 février 1924 « en observation pour troubles mentaux ». Evacué de Tien-Tsin, où il a craché du sang au mois de mai 1923, après avoir eu de la fièvre pour laquelle il a reçu des injections de quinine. Pendant son voyage de Chine à Marseille, il a été repris d'une toux fréquente, surtout le soir et la nuit, accompagnée d'expectoration fréquemment teintée de sang. La dernière remonte au 20 janvier.

Pendant vingt jours, il ne présente aucun symptôme pulmonaire ; le 27 février, il a des sueurs abondantes, suivies de fièvre, toux quinteuse, surtout nocturne, avec expectoration difficile, très peu abondante : quelques crachats dans les vingt-quatre heures, sans trace de sang.

A la visite de dépistage, très nombreux spirochètes et fusiformes dans les crachats. Comme signes locaux, diminution des vibrations aux sommets, avec submatité et respiration soufflante.

Pas de bacilles de Koch. R. W. négative.

Formule leucocytaire :

Poly	59
Mono	29

Lympho					11
Eosi					1
Image d'Arneth:	I	II	III	IV	V
	27	16	30	21	6

Observation IX

P..., tirailleur sénégalais. Entre le 13 février pour blennorrhagie. Il fréquente assidûment son compatriote de l'observation VII, atteint de stomatite exfoliatrice et bronchite à spirochètes.

Le 27, il commence à tousser, surtout la nuit, crache peu, après des efforts pénibles. Pas de mouvement fébrile. Accuse un point de côté à la base droite; râles sous-crépitants.

Très nombreux spirochètes et fusiformes. Il a également contracté une stomatite exfoliatrice. Pas trace de sang dans l'expectoration.

Observation X

S. D..., tirailleur sénégalais, entre le 5 décembre 1923, pour équivalents épileptiques, péritonite et pleurésie tuberculeuses. R. W. négative à deux reprises. Pas de signes péritonéaux. Symptômes de pleurésie à gauche; douleur, obscurité respiratoire, matité; pouls à 140.

Ponction: liquide fortement hématique, avec lymphocytose marquée et nombreuses hématies; *pas de spirilles.*

Une radioscopie montre de l'obscurité des deux tiers inférieurs du poumon gauche; l'ombre se confond avec celle du cœur. Poumon droit normal.

Amaigrissement rapide: 63 kilos le 8 mars, contre 76

en novembre. Température à type hectique. R. W. négative le 11 février. Recherche des bacilles de Koch négative à quatre reprises. Radioscopie le 25 février: légère diminution de la transparence du sommet gauche; masse pulmonaire transparente; la base est opaque; on ne différencie ni la pointe du cœur, ni le diaphragme. A droite, aspect normal de l'hémithorax (docteur Darcourt).

Tousse très peu, crache également très peu, après plusieurs quintes pénibles et douloureuses. L'examen des crachats montre de nombreux spirochètes et quelques fusiformes. Pas de sang dans l'expectoration.

Formule leucocytaire:

Poly	68
Mono	16
Lympho	13
Eosi	3

Image d'Arneth:	I	II	III	IV	V
	17	28	33	19	3

Le 25 mars 1924, *hématurie totale durant quarante-huit heures,* sans douleur aucune; exploration négative des organes génito-urinaires; *dans les urines, présence de spirilles* plus ou moins déroulés, colorés par le Fontana-Tribondeau, offrant les mêmes caractères morphologiques que ceux des observations précédentes. (Examen pratiqué par le docteur Arlo.)

Le malade est décédé le 18 mai. A l'autopsie: péritonite adhésive tuberculeuse, cellules géantes dans les poumons et la rate (docteur Arlo).

Observation XI

K. O..., tirailleur sénégalais, entre dans le service le 15 octobre 1923 (en observation pour troubles mentaux). Il est atteint de syphilis cérébrale. R. W. ++++ dans le sang et R. W. ++ dans le liquide céphalo-rachidien.

Voisin de lit du précédent, il aime se promener moitié nu à toute heure du jour et de la nuit. Tousse un peu depuis le 15 février; a de l'obscurité respiratoire aux deux bases, avec des ronchus à la partie moyenne des poumons. Crache très peu; il n'est possible d'avoir des crachats pour l'examen que le 8 mars; présence de spirochètes et de bacilles fusiformes. Les crachats sont visqueux, jaunâtres, avec de petits filets de sang; pas de bacilles de Koch. Ce malade a reçu 4 grammes d'hectine, trois séries de sulfarsénol de 0,12 à 0,60, la dernière avec quatre doses de 0,60.

La température est toujours restée normale.

Observation XII

R. J..., soldat au 22e colonial, entre le 31 janvier, pour syphilis primo-secondaire. Chancre en voie de cicatrisation, roséole, syphilides papulo-hypertrophiques.

R. W. ++++ dans le sang.

Voisin de lit du malade VII. Le 27 février: dysphagie, douleur de la gorge, érythème pharyngé.

Le 28, fièvre, point de côté à droite, toux quinteuse, expectoration abondante pendant trois jours: un crachoir par jour. Puis, toux sèche par quintes, surtout nocturnes et matutinales; expectoration difficile, peu abondante, sans aucune trace de sang.

Céphalée, vertiges. Nombreux spirochètes et fusiformes dans les crachats. Respiration soufflante aux deux sommets. Râles sibilants à la partie moyenne, sous-crépitants à la base droite, avec submatité.

A reçu 2 grammes de novarsénobenzol Billon et 2 gr. 44 de sulfarsénol.

Même état depuis cette époque.

Formule leucocytaire :

Poly	53
Mono	34
Lympho	6
Eosi	7

Image d'Arneth :	I	II	III	IV	V
	15	37	29	15	4

Observation XIII

R..., malgache, entre le 22 janvier 1924, pour séquelles d'hémiplégie gauche, d'origine traumatique ; vient du Levant. Aucun signe pulmonaire. R. W. négative.

Est voisin de lit du malade IV. Le 30 janvier, se plaint d'un point de côté dans l'hypocondre gauche qui disparaît en deux jours. Signes de bronchite légère, traitée par les moyens usuels. Le 6 mars, réveil du point de côté, abattement, catarrhe léger oculo-nasal ; toux par quintes pénibles, apparue dans la nuit du 5 au 6 ; expectoration peu abondante ; quelques sibilances. Léger mouvement fébrile de quarante-huit heures ; expectoration plus facile, plus abondante, muco-purulente.

Le 9, légère teinte rosée des crachats ; nombreux spirochètes et fusiformes. Nombreux râles sous-crépitants disséminés dans les deux poumons.

En même temps que ces phénomènes pulmonaires, gonflement et douleurs au niveau de quelques articulations (doigt, poignet, coude, genou et cou-de-pied droit), avec légère impotence fonctionnelle de tout le côté droit.

Formule leucocytaire :

Poly	49
Mono	29
Lympho	8
Eosi	14

Observation XIV

Le docteur O..., stagiaire dans le service depuis le 1er février 1924, s'occupe des malades II et III ; le 15 février, toussant depuis une semaine par quintes pénibles, expectorant des crachats banaux de bronchite simple, ne constatant aucune amélioration par des potions calmantes, nous avons l'idée de rechercher s'il ne serait pas infecté de *spirochæta bronchialis :* nombreux spirochètes dans les crachats, qui, sauf au début d'avril et en juin, ne contiennent pas de sang. Crises de sueur, céphalée, quintes matinales, avec léger mouvement fébrile, marquent les décharges bronchiques sanglantes.

Observation XV

Le docteur C... commence son stage dans le service le 25 février 1924.

Il n'a jamais eu de contact antérieur avec des spirochétoses pulmonaires. Le 29 débute une bronchite, précédée d'une rhino-pharyngite parue le 27. Quintes de toux assez

nombreuses dans les premiers jours (une dizaine par jour) avec expectoration difficile; trois à quatre quintes dans la nuit.

On croit à une bronchite banale; la médication usuelle est sans effet. Soumis au dépistage: présence de spirochètes et de fusiformes dans les crachats, qui n'ont jamais été teintés de sang.

Toutes les six semaines environ, depuis le mois de février, présente des crises caractérisées par des quintes de toux pénibles, matutinales, suivies d'expectoration abondante, avec coryza.

Chacune de ces crises dure deux à trois jours, sans jamais d'hémoptysie.

Observation XVI

Le docteur A... est stagiaire dans le service depuis le 25 février. Le 7 mars, léger catarrhe oculo-nasal; dans la nuit du 7 au 8, quintes de toux violentes, pénibles, par accès, durant une demi-heure environ.

Le 8, symptômes de bronchite généralisée, avec douleur et sensation de sécheresse rétro-sternale; expectoration rare; quelques crachats muqueux, très adhérents. Le 9, aggravation de tous les signes; anorexie, céphalée frontale, rachialgie, douleur à la déglutition.

La toux rend tout sommeil impossible. Ultérieurement, quintes moins fréquentes, mais interdisant le sommeil pendant deux nuits.

Nombreux spirochètes et fusiformes dans les crachats, qui n'ont pas eu de traces de sang.

Formule leucocytaire :

Poly	62
Grands monos	11
Moyens monos	5
Lympho	17
Eosi	3
Myélocytes	2

Image d'Arneth :	I	II	III	IV	V
	33	33	26	7	1

Observation XVII

Mlle G..., infirmière dans le service depuis octobre 1923. A eu une bronchite en novembre, bronchite banale. L'examen des crachats fait à l'époque a été négatif.

Depuis le 25 février, tousse par quintes nocturnes, pénibles, accompagnées parfois de crachats très peu abondants, dans lesquels existent de nombreux spirochètes et des fusiformes. Râles sous-crépitants aux deux bases, surtout à droite, avec submatité. Début par dysphagie et mal de gorge. Erythème pharyngé persistant, céphalée tenace, dysphonie (voix rauque).

Revue le 10 octobre 1924 : tousse depuis quelques jours et expectore des crachats de bronchite banale, *sans spirochètes.*

Observation XVIII

Docteur P..., médecin traitant, présente, depuis le mois de janvier, les mêmes symptômes : quintes de toux, surtout nocturnes et vespérales ; celles du matin sont plus volontiers suivies d'une expectoration peu abondante, non san-

guinolente; céphalée tenace, vertiges passagers, crises de sueurs, ganglions cervicaux; présence dans les crachats de nombreux spirochètes et fusiformes décelés par hasard en même temps que le malade XIV.

Une émission de crachat hémoptoïque, le 6 mars, après une quinte très violente et point douloureux, au niveau du deuxième espace intercostal droit, sous la clavicule.

Formule leucocytaire:

Poly	68
Mono	21
Lympho	6
Eosi	5

Image d'Arneth:	I	II	III	IV	V
	29	36	25	8	2

Ultérieurement, deux émissions de crachats hémoptoïques en mai et en juillet, à l'occasion de quintes matutinales. Adénopathie cervicale très marquée, avec douleurs articulaires.

Observation XIX

Docteur B..., suit les cours de l'Institut de médecine coloniale. Le 15 janvier, il vient pour la première fois dans le service et revient, par la suite, à trois reprises.

Il examine les malades atteints de bronchite de Castellani, en particulier le malade de l'observation II. Vers le 15 février, il est « pris de toux quinteuse le matin au lever, quatre ou cinq quintes avec phénomènes vasomoteurs et expectoration muco-purulente.

» Pendant la journée, céphalalgie persistante, yeux larmoyants et injectés, sensation de faiblesse.

» Vers le milieu de la journée, le pouls s'accélère jusqu'à 100 pulsations, avec tremblements des mains. »

Le 11 mars, l'examen des crachats montre la présence de bacilles fusiformes et de spirochètes.

Depuis cette époque, a eu, à plusieurs reprises, séparées par des intervalles de cinq à six semaines environ, des crachats striés de sang, émis péniblement, après des quintes matutinales.

Observation XX

Nous-mêmes avons suivi les cours de l'Institut de Médecine coloniale et fréquenté le service dans les mêmes conditions que le malade précédent.

Fin janvier, nous avons été atteint d'un coryza intense, qui a duré une vingtaine de jours, après lequel notre état de santé est redevenu absolument normal; nous ne crachions qu'avec extrêmement de peine.

Par curiosité, le 11 mars, un examen de crachat est fait qui monte l'existence de nombreux spirilles et de bacilles fusiformes isolés ou en diplofusiformes.

Avons eu un crachat strié de sang, le 15 mars.

De nombreux examens de crachats, pratiqués depuis le dernier datant du 3 novembre, montrent la persistance de nombreux spirochètes et fusiformes.

Observation XXI

Docteur L..., comme les malades précédents suit les cours de l'Institut de Médecine coloniale; présente les mêmes conditions étiologiques: pharyngite, voix rauque; toux quinteuse, nombreux spirochètes et bacilles fusiformes dans les crachats le 11 mars 1924.

Observation XXII

Le soldat H..., 20 ans et demi, de l'infanterie coloniale, originaire de la Guyane, entre dans le service le 11 février 1924.

Débarqué à Bordeaux le 2 février, venant des Antilles, il est atteint de gonoccocie. Le lendemain de son entrée, fièvre (39° 3), ulcération de l'amygdale gauche, odeur fétide de l'haleine, salivation abondante, ganglions sous-maxillaires et parotidiens; très nombreux bacilles fusiromes et spirilles, angine de Vincent.

Le lendemain, 39° 6, puis défervescence régulière.

Traitement: badigeonnages bi-quotidiens de novarsénobenzol, gargarismes à la liqueur de Labarraque. Tout rentre dans l'ordre le 17 février; état normal (sauf la blennorrhagie qui continue), avec apyrexie complète jusqu'au 2 mars, où apparaît un petit mouvement fébrile, avec minimum de 38° 4, le 4 mars, accompagné de quintes de toux très fréquentes, nocturnes et matinales, très rares dans la journée, douloureuses, quintes à vide, suivie d'une expectoration rare, non sanguinolente, renfermant de très nombreux spirilles et des bacilles fusiformes.

Des frottis de contrôle prélevés au niveau des amygdales et des sillons gingivaux ne renferment que de très rares spirilles, tandis que les crachats expulsés après les quintes en sont extrêmement riches.

A l'auscultation: bronchite du sommet droit avec respiration soufflante et râles localisés au sommet.

Examen radioscopique: image pulmonaire normale. Ce n'est que le 3 avril, après une période apyrétique de près d'un mois, qu'une nouvelle poussée thermique, identique à celle du début de mars et accompagnée d'une expecto-

ration sanguinolente, abondante, toujours très riche en spirochètes et bacilles fusiformes, apparaît, inodore.

Recherche du bacille de Koch: négative, les 11 mars, 4 et 15 avril.

Cuti-réaction à la tuberculine: négative.

Réaction de Wassermann dans le sang: négative.

Voir courbe de température, page 46 *bis*.

Observation XXIII

Ng. v. Tr..., tirailleur annamite, en France depuis dix-huit mois.

Entre le 21 mars 1924 pour stomatite de Vincent. Il présente, disséminées sur toute la muqueuse buccale, de nombreuses ulcérations grisâtres, fourmillant de spirilles et de bacilles fusiformes.

Les dents sont déchaussées, quelques petites ulcérations sur les piliers et des deux amygdales. Gros ganglions sous et rétro-maxillaires. Bave continuellement, odeur repoussante.

Traitement: badigeonnages au novarsénobenzol, au bleu de méthylène; gargarismes à la liqueur de Labarraque.

Fièvre pendant six jours. Guérison des lésions le 7 avril. Le 25, mouvement fébrile de peu d'intensité (38° 8), quintes de toux très violentes, nocturnes.

Signes stéthoscopiques de bronchite aux deux bases, avec sibilances et râles muqueux.

Expectoration très abondante, renfermant de très nombreux spirilles et bacilles fusiformes; pas de sang.

Recherche des bacilles de Koch: négative; cuti-réaction à la tuberculine: négative; réaction de Wassermann dans le sang: négative.

Observation XXIV

Mme G..., 47 ans. Tousse depuis la fin du mois d'avril 1924 par quintes nocturnes et matutinales très pénibles, occasionnant de la suffocation, et que des médicaments divers ne modifient pas (benzoate de soude, aconit, capsules de goudron, créosote, tolu).

Début par catarrhe oculo-nasal, très marqué pendant trois ou quatre jours, puis laryngite (voix rauque) et douleur à la déglutition.

Le 14 mai, vient nous voir, effrayée par un crachement de sang très abondant, survenu dans la matinée; sa mère étant morte de tuberculose pulmonaire, croit avoir, elle aussi, de la tuberculose.

Râles de bronchite généralisée; pas de bacilles de Koch; mais très nombreux spirilles et bacilles fusiformes dans les crachats. Nouvelles hémoptysies les 15 et 16 mai: aspect d'une hémoptysie tuberculeuse assez abondante; mêmes constatations microscopiques. Pas de fièvre, légère céphalée.

Le 20 mai, présente, sans prodromes marqués, sans fièvre, une *éruption généralisée* sur tout le corps: face, cou, tronc, membres, aussi bien en avant qu'en arrière. Eruption d'aspect scarlatiniforme: plaques rouge vif, légèrement saillantes, non prurigineuses, quelques-unes atteignant la dimension de la paume de la main.

Au niveau des mains, l'éruption gêne les mouvements des doigts et donne l'impression de gonflement sans douleur. Cette éruption se maintient aussi rouge pendant 48 heures, puis diminue d'intensité et disparaît progressivement en l'espace de dix jours. Le 30 mai, elle a à peu près disparu sans desquamation consécutive.

En même temps que cet érythème, une légère diarrhée

s'est manifestée, qui a duré trois jours, à raison de trois à quatre selles liquides dans les 24 heures. Le foie, légèrement douloureux à la pression, n'a pas paru augmenté de volume; rate non percutable; quelques nausées le 20 mai, jour de l'apparition de ces phénomènes.

Urines foncées, réaction de Hay positive, le 22 mai, deux jours après le début de l'éruption; négative le 2 juin, après la disparition de l'éruption. *Teinte subictérique des conjonctives* pendant une semaine.

Arthralgie dans les articulations des membres inférieurs, genoux et cou-de-pied.

Tous ces phénomènes ont apparu sans qu'il soit possible de les rattacher à une intoxication alimentaire quelconque (pas de conserves, pas de poisson, pas de coquillages, régime à prédominance végétarienne) ou à une intoxication médicamenteuse, le traitement consistant uniquement en inhalations d'un mélange de goménol, eucalyptol, essence de térébenthine dans de l'alcool.

Par la suite, en raison de la persistance des quintes de toux, a été soumise au traitement par le stovarsol; en a absorbé 14 grammes en quinze jours; effet sédatif remarquable: plus de toux et disparition des spirochètes.

Observation XXV

Ph. Ng..., tirailleur annamite. Entre dans le service, le 8 mai, pour stomatite ulcéro-membraneuse: nombreuses ulcérations à fausses membranes, salivation abondante et fétide, grosse adénite sous et rétro-maxillaire.

Réaction fébrile accusée. Traitement habituel: badigeonnages au néo; gargarismes à la liqueur de Labarraque, plus storvasol, à raison de 1 gramme par jour à l'intérieur.

Le 14 mai, six jours après le début de la maladie, éruption généralisée sur tout le corps de plaques rouges, légèrement saillantes, non prurigineuses, plus accusées sur le tronc, discrètes sur les membres; les plus grandes ont la dimension d'une pièce de 2 francs.

Rien n'est changé dans la médication; le stovarsol, en particulier, est continué à la même dose de 1 gramme par jour.

L'éruption disparaît au bout d'une semaine, sans desquamation. *En même temps qu'elle, légère diarrhée* pendant deux jours (quatre selles par jour), avec urines très foncées et troubles, non albumineuses, à *réaction de Hay* positive, subictère conjonctival.

Observation XXVI

Ber..., soldat malgache, en France depuis quinze mois. Infirmier, se contamine dans le service. Début par violent catarrhe oculo-nasal, le 16 mars 1924; laryngite, puis quintes violentes de toux, nocturnes et vespérales. Hospitalisé le 19 mars.

Les crachats, abondants, renferment de très nombreux spirilles et des bacilles fusiformes. Bronchite généralisée. En même temps que la bronchite, le 19 mars, *éruption* localisée au tronc de plaques rouges, saillantes, non prurigineuses; *foie légèrement augmenté de volume,* douloureux à la pression, débordant de deux travers de doigt les fausses côtes (à la pression et au phonendoscope); diarrhée pendant quatre jours (jusqu'à sept selles par 24 heures), après laquelle le foie retrouve son volume normal. L'éruption disparaît, sans desquamation, le onzième jour.

Observation XXVII

Amar..., tirailleur marocain, entre le 5 mars 1924 dans le service du médecin principal Romary pour gangrène pulmonaire.

Etat général très grave, fièvre élevée (39° 5-40°) pendant trois jours, expectoration très abondante (plusieurs crachoirs en 24 heures), d'une fétidité extrême. Dans les crachats fourmillent spirilles et bacilles fusiformes.

Les urines sont franchement hématiques. Après centrifugation, *elles sont reconnues contenir des spirilles* mesurant de 8 à 12 μ de longueur sur 0 μ, 5 à 1 μ de largeur, très nets, avec la coloration de Fontana-Tribondeau. (Examen du docteur Sondag, médecin chef du Laboratoire de bactériologie de l'Hôpital Michel-Lévy.)

Le malade meurt le lendemain de cet examen, le 12 mars.

A l'autopsie, la base du poumon droit était le siège d'une vaste perte de substance, de la dimension du poing, ouverte dans la plèvre. *Sur des frottis, on constate une purée de symbiose fuso-spirillaire.*

Sur des coupes préparées par le docteur Arlo, professeur adjoint de bactériologie à l'Ecole d'application du Service de Santé des Troupes coloniales, après imprégation argentique: mise en évidence des spirilles, nombreux, répandus dans les alvéoles pulmonaires.

Observation XXVIII

Sa-Ka..., tirailleur sénégalais, entre le 26 mai 1924 « en observation pour cystite ». *Urine du sang depuis trois jours.* A son entrée, l'hématurie a déjà cessé, les urines

sont claires. Nie toute blennorrhagie antérieure; aucune trace d'inflammation uréthrale, pas de gonocoques à de multiples examens.

Les organes génito-urinaires sont normaux dans tout leur parcours.

Les urines ne renferment aucun parasite; mais le malade tousse depuis une quinzaine de jours par quintes violentes à prédominance nocturne et émet des crachats sanguinolents dans lesquels ont trouve des spirilles et des bacilles fusiformes très nombreux.

A l'auscultation, symptômes de bronchite généralisée, avec maximum à la base gauche.

Pas de bacilles de Koch. Réaction de Wassermann négative.

Observation XXIX

Bou..., caporal sénégalais, entre le 3 mai pour bronchite et fièvre. Le fièvre est vive: 40° 4; le poumon gauche présente tous les signes d'une pneumonie lobaire; pleurodynie dans la région sous-claviculaire; exagération des vibrations à ce niveau; bronchophonie, toux à prédominance nocturne; pas d'essoufflement, crachats sanguinolents.

Quatre jours après, point de côté axillaire du même côté; bronchophonie dans la région sous-axillaire, bouffées de râles crépitants en foyer limité à cette région. Les crachats renferment de très nombreux spirilles et bacilles fusiformes; pas de pneumocoques.

Le 8, délire aigu de persécution; le malade prétend qu'on veut le tuer.

Traitement: stovarsol à l'intérieur, 0 gr. 75 le premier jour; 1 gramme les jours suivants; puis, 0 gr. 50.

Défervescence thermique le neuvième jour; le malade rejoint son corps le 27 mai, guéri, après avoir absorbé 12 gr. 75 de stovarsol en quatorze jours et n'ayant plus de spirilles dans ses crachats. Son état général est excellent; l'appétit est bon; aucun signe de délire n'a été observé par la suite.

Voir courbe de température, page 46 *bis*.

Observation XXX

Niou..., tirailleur sénégalais, originaire de la Côte d'Ivoire, entre le 11 mars 1924 pour bronchite chronique et troubles mentaux.

Très mauvais état général, amaigrissement marqué; il est rapatrié de Tunisie, où il est resté deux mois en traitement à l'hôpital de Gabès, d'où il est sorti avec le diagnostic: « Bronchite rebelle caractérisée par de l'obscurité respiratoire du sommet droit. Râles fins et quelques frottements à gauche. Toux persistante et expectoration muco-purulente. Pas de bacilles de Koch dans les crachats. »

A son arrivée, le 11 mars: dyspnée intense, fièvre (39° 3, 38° 8), expectoration abondante (trois crachoirs en 24 heures), muco-purulente, striée de sang.

A l'auscultation, gros souffles aux deux sommets, avec râles humides sur toute l'étendue des poumons; donne l'impression d'un tuberculeux avec des cavernes aux sommets. Recherche en série des bacilles de Koch, négative; mais très nombreux spirilles et bacilles fusiformes.

Examen radioscopique, le 12 mars: image thoracique normale (docteur Garcin).

Les urines sont franchement sanguinolentes; examinées le 12 mars, au laboratoire de l'hôpital Michel-Lévy, par le docteur Sondag, elles renferment des spirilles d'une quin-

zaine de μ de longueur, de 1 μ de largeur, presque entièrement déroulés, excessivement nets avec la coloration de Fontana-Tribondeau.

Ils n'ont été retrouvés ni avec la coloration simple, ni avec le Gram.

L'hématurie dure une semaine, puis cesse. Le 2 avril, elle reparaît à nouveau, moins abondante; les urines sont rougeâtres; examinées par le docteur Arlo, au laboratoire de l'Ecole d'application, elles renferment encore des spirilles, bien mis en évidence par la méthode de Fontana-Tribondeau. Cette seconde hématurie dure cinq jours, puis disparaît. Les spirilles persistent dans les crachats jusqu'au 18 mai, où deux examens des crachats, devenus normaux comme aspect, n'ont plus décélé de spirilles vingt-quatre heures après que le malade eut reçu une injection de 80 cc. de sang total de convalescent de bronchite de Castellani sous la peau de l'abdomen.

Cette injection a été suivie d'une forte élévation de température à 40°.

Toutes les recherches de bacilles le Koch sont restées négatives; réaction de Wassermann, négative.

Examen des organes urinaires négatif; aucune douleur à aucun moment.

Voir courbe de température, page 46 *bis*.

Observation XXXI

(Inédite)

Beg..., soldat au e régiment colonial.

Le malade entre à l'hôpital le 26 mai 1924 pour bronchite et chancre mou; on pratique un examen des crachats qui montre la présence de spirilles et de bacilles fusiformes. Les crachats sont striés de sang. Les signes stéthoscopiques ne sont pas très marqués.

Après la guérison du chancre, apparition dans la région sous-maxillaire droite d'un gros ganglion avec empâtement; gêne de la mastication. Pas de lésions buccales.

Le 22 juin, nouvel examen du malade: l'état général est satisfaisant; le malade cependant dit avoir un peu maigri; il continue à cracher abondamment; les spirilles et les bacilles fusiformes sont retrouvés dans ses crachats.

On ne retrouve pas d'amibes, pas de bacilles de Koch; une radiographie, qui avait été pratiquée le 13 juin, montre un poumon normal; la réaction de Wassermann reste constamment négative.

Le malade part en convalescence le 18 juillet; il se plaint de fatigue générale et est anémié, anémie consécutive à sa bronchite fuso-spirillaire.

Traitement: le 25 et le 27 juin, injections de 5, puis de 10 cc. de lait; ascension thermique à 38°; aucune amélioration.

Du 1er au 11 juillet, le malade absorbe 10 gr. 50 de stovarsol: disparition complète des spirilles.

Observation XXXII

(Inédite)

Mme D..., 25 ans. — Le 17 mars 1924, est atteinte de bronchite généralisée: ronchus et sibilances des deux côtés sur toute la hauteur des poumons.

Trois jours avant, coryza aigu avec légère dysphagie. La température atteint 38° 8, le 17 au soir; le 18, 37° 9 le matin, 38° 5 le soir; le 19, 37° 6-37° 3; apyrexie les jours suivants. Quintes de toux pénibles, survenant à peu près exclusivement le matin, de bonne heure; crachats peu abondants.

Traitement: badigeonnages iodés, potions calmantes, instillations nasales d'huile goménolée. Amélioration.

Le 28 mars, réapparition de la fièvre: 38° 3, 37° 8, avec expectoration très abondante, non sanguinolente, qui persiste pendant trois jours, durant lesquels la température oscille entre 38° 1 et 37° 6.

L'examen bactériologique montre l'existence d'un très grand nombre de spirochètes et de bacilles fusiformes; des frottis provenant des amygdales renferment de rares spirochètes.

Traitement: stovarsol, 1 gramme par jour, pendant vingt jours sans incident.

Depuis cette époque, Mm D... n'a plus eu de nouvelle poussée bronchitique; ses crachats, examinés à plusieurs reprises, n'ont plus montré de spirochètes.

Observation XXXIII

(Inédite)

Due à l'obligeance de M. le Professeur S. Costa

Mme B... Etat de santé généralement bon jusqu'en 1914, où, pendant les quatre premiers mois de l'année, elle présenta de la diarrhée séreuse: deux à quatre selles par jour; asthénie marquée.

En mai, brusquement, une nuit, angoisse rétro-sternale, suivie d'un état syncopal avec sueurs profuses. Au matin, disparition de tout phénomène, mais sensation de lassitude générale persistante.

En mai, juin, août et décembre suivants, poussées de congestion pulmonaire (diagnostic médical), température entre 37°5 et 37°9; crachats muco-purulents, pas de sang. Dans l'intervalle des poussées, santé satisfaisante.

En octobre 1916, pendant une huitaine de jours, transpiration abondante, toux laryngée, sans expectoration, râles de bronchite, température à 38°. Retour à l'état normal.

En janvier 1917, frissons, point douloureux au niveau de la pointe de l'omoplate gauche, trois jours après, vomique (plus d'un litre), d'un liquide noirâtre, laissant au fond du récipient qui l'avait recueilli comme de la poussière de charbon. Le lendemain, nouvelle vomique d'un demi-litre. Deux jours après, à la suite d'un accès de toux, expectoration d'un verre de sang rouge vif. Pendant les dix jours suivants: un demi-verre par jour de crachats hémoptoïques; sueurs profuses, surtout la nuit. Température à 38°. Un médecin diagnostiqua une tuberculose du sommet droit.

En février, mars, avril, mai suivants, crachats hémoptoïques (15 à 20 par jour). En mai, les sensations d'angoisse rétro-sternale réapparaissent et vont persister jusqu'en octobre 1921. Ces phénomènes sont caractérisés par: sensations de constriction rétro-sternale, avec des irradiations le long de la colonne vertébrale jusqu'à la région lombaire, un peu de dyspnée, constriction de la tête dans le diamètre bi-temporal, sensation de dessiccation des fosses nasales; ces phénomènes duraient environ deux heures, cessaient avec l'expectoration d'un crachat hémoptoïque; l'accalmie durait environ un quart d'heure, puis les mêmes phénomènes réapparaissaient dans le même ordre.

En mai 1917, un nouveau médecin diagnostique également la tuberculose; en décembre, un professeur de Lyon fait le même diagnostic.

De 1918 à 1922, Mme B... est soignée pour tuberculose pulmonaire; sa température oscille entre 37°, 37° 2, 38°,

38° 5, 39°. L'état général reste d'apparence satisfaisante; appétit conservé. Jamais de bacilles de Koch dans les crachats.

En 1919 et 1920, de la polyurie, des phénomènes de crampes musculaires et de sensation de doigt mort font poser le diagnostic de néphrite interstitielle. Régime déchloruré suivi pendant un an; des analyses d'urine fréquentes ne relèvent cependant jamais rien d'anormal à aucun point de vue, de même des dosages de l'urée sanguine.

En 1920, la malade reprend le régime normal et s'en trouve mieux. Bordet-Wassermann: négatif.

Globules rouges: 4.100.000

Formule leucocytaire:	Poly-neutro	62 0/0
	Eosino ...	2 0/0
	G. Mono..	11 0/0
	Moyens ..	16 0/0
	Lympho ..	9 0/0

Radioscopie normale des poumons et du cœur.

En 1920, M. le professeur Costa voit la malade, fait un examen des crachats, dans lequel il découvre de nombreux spirochètes et fusiformes. En juin 1922, après un traitement arsenical, l'état de la malade est stationnaire (persistance de la fièvre et de l'association fuso-spirillaire dans les crachats). Le 26 octobre 1922, diminution très notable des spirochètes après une série de sulfarsénol (0,12, 0,24, 0,24, 0,36, 0,48, 0,60 × 3) et l'absorption de 50 à 60 gr. de la solution de Lugol; amélioration sensible, avec cependant, tous les quinze à vingt jours, une poussée aiguë avec des crachats hémoptoïques; la température varie entre 37°6 (souvent) et 38° (parfois).

Devant la persistance des spirochètes et l'état général

stationnaire (température persistante, poussées pulmonaires, congestives à répétition, crachats hémoptoïques), en 1923, diverses médications sont essayées: arséno-benzol, nucléatol, injections intra-trachéales de lipiodol (2 cc.).

Le 5 janvier 1924, la température tend à revenir à la normale, en dépit de quelques retours; l'état général est incontestablement amélioré, mais le microscope montre toujours des spirochètes et des fusiformes dans les crachats.

Ceux-ci inoculés à plusieurs reprises au cobaye pour la recherche du bacille de Koch n'ont déterminé chez cet animal aucune réaction.

Nota. — Les observations qui précèdent sauf l'observation XXXIII sont dues à l'obligeance de M. le professeur Peyrot.

ANALYSE DES SYMPTOMES

De l'étude des observations qui précèdent, un certain nombre de particularités se dégagent qui doivent retenir l'attention.

Relevons tout d'abord le *mode de début.*

Le plus souvent, c'est un catarrhe oculo-nasal qui ouvre la scène; dans la majorité des cas (19 fois sur 33), on retrouve un coryza dont l'intensité et la durée sont essentiellement variables (en moyenne, de trois à cinq jours), suivant les individus, s'accompagnant soit d'inflammation des voies naso-lacrymales, soit du vestibule pharyngo-laryngé, avec maux de gorge, dysphagie (douleur à la déglutition et quelquefois énanthème pharyngé nettement accusé), dysphonie, yeux larmoyants et injectés.

Dans quelques observations (I, IV, VIII, XXIX, XXX), les malades sont arrivés dans le service toussant déjà depuis longtemps, sans qu'on ait pu obtenir de précisions sur les phénomènes initiaux de la maladie, de sorte qu'en défalquant ces cinq observations, il nous reste, sur vingt-sept cas dont on a pu noter la date d'apparition, dix-neuf débuts par catarrhe oculo-nasal, soit plus de 70 p. 100, ce qui montre la valeur diagnostique de ce signe de début.

Dans d'autres observations, au contraire (XIV, XVIII, VII, IX), aucune inflammation oculo-naso-pharyngée ne peut

être relevée; les malades toussent d'emblée, sans aucun phénomène prémonitoire ayant retenu leur attention, sans altération apparente de l'état général, sans être obligés d'interrompre le cours normal de leur existence, soit 15 p. 100 des cas environ.

Dans une troisième série d'observations, enfin, la bronchite de Castellani apparaît comme la propagation à l'arbre trachéo-bronchique d'une lésion d'abord localisée à la cavité buccale, lésion consistant dans une angine ou stomatite ulcéro-membraneuse due à l'association fuso-spirillaire de Vincent (XXII, XXIII, XXV).

Dans ces cas, le malade présente primitivement une angine de Vincent typique, avec fièvre 38°5-39°, ulcérations amygdaliennes ou buccales, fourmillant de spirilles et de bacilles fusiformes, salivation abondante, odeur fétide, retentissement ganglionnaire sous-maxillaire et parotidien; la lésion buccale disparaît par un traitement approprié, mais, quelques jours après, (1, 2 septenaires), alors qu'on croit le malade guéri, une nouvelle poussée fébrile légère, accompagnée de phénomènes bronchitiques, vient montrer qu'un ensemencement a germé plus loin, vers le poumon, déterminant une bronchite de Castellani secondaire à une stomatite de Vincent: *Hæret lateri lethalis acundo.*

En somme, début, dans les sept dixièmes des cas, par catarrhe oculo-nasal net, franc, avec parfois laryngite passagère associée et plus souvent pharyngite; dans un dixième des cas, extension du processus infectieux fuso-spirillaire buccal à l'appareil respiratoire (processus infectieux buccal éteint); dans un dixième, début brusque; dans un dernier dixième, enfin, le mode de début passe inaperçu et les malades entrent avec comme diagnostic inscrit sur leur billet d'hôpital: « Bronchite des sommets, bronchite

généralisée, tuberculose pulmonaire (?), catarrhe bronchique ».

Notons toutefois que le premier symptôme qui peut attirer l'attention sur la bronchite de Castellani (nous verrons plus loin dans quel sens nous entendons le vocable bronchite de Castellani) est quelquefois un *signal-symptôme* apparaissant loin de l'appareil respiratoire et des voies aériennes supérieures: dans les observations II, XXVII, XXVIII, XXX, en effet, le malade entre à l'hôpital pour une hématurie rentrant dans le cadre de ce qu'on appelle les hématuries essentielles, qui se trouve être le signe avant-coureur d'une broncho ou pneumopathie fuso-spirillaire.

A côté de ces phénomènes locaux de la période d'invasion, les *phénomènes généraux* sont très peu accusés, pour ne pas dire absents; le coryza s'accompagne, comme dans tous les cas de coryza aigu un peu intense, de céphalée surtout frontale, d'une sensation de courbature générale, de faiblesse, d'ailleurs bien moins brutale que celle de la grippe, par exemple.

Ultérieurement, les phénomènes généraux sont aussi peu accusés qu'à la période initiale; dans les cas purs de bronchite à fuso-spirilles, on ne note guère, en dehors d'une ébauche d'état obsessionnel chez les Européens, qui craignent toujours d'être atteints de tuberculose pulmonaire dès qu'ils crachent un peu ou beaucoup de sang, qu'une céphalée frontale plus ou moins tenace, surtout en rapport avec les quintes de toux et les reprises de la maladie, quelques vertiges et de l'amaigrissement. Cet amaigrissement, toutefois, n'est pas aussi constant dans nos observations que dans celles de quelques auteurs; il nous est apparu surtout relever d'une association de la bronchite de Castellani avec une autre affection intercurrente ou concomitante, surtout la tuberculose, et l'évolution de la

bronchite fuso-spirillaire se concilie le plus souvent avec une conservation remarquable de l'état général.

Ces phénomènes généraux d'ordre divers sont, au reste, d'une fréquence fort relative, puisque nous ne les relevons que dans sept de nos observations : un peu plus de 20 p. 100 des cas.

Température. — L'aspect de la courbe thermométrique dans la bronchite de Castellani, lorsqu'on la considère dans un grand nombre d'observations, apparaît au premier abord comme absolument atypique. Tantôt entièrement apyrétique, comme dans les observations III, IV, IX, XXIV, ce qui représente l'infime minorité des cas, l'affection est, en réalité, une affection fébrile. L'absence de fièvre, donnée par Flurin comme un bon signe clinique de diagnostic, ne saurait, par suite, être considérée que comme une exception et ne doit pas être mise en ligne de compte pour l'établissement du diagnostic.

L'allure thermique représentée par Paillard dans le *Journal Médical Français*, où cet auteur donne une courbe débutant par une température de 39°, avec chute extrêmement lente, en lysis prolongé, avec retour à la normale vers le douzième jour seulement, n'a été constaté dans aucune de nos observations.

La fièvre, le plus souvent modérée, se manifeste au début pendant trente-six à quarante-huit heures, avec une moyenne de 38°5 à 39°, apparaissant en même temps, le plus souvent, qu'une décharge bronchitique coïncidant avec l'émission de crachats abondants, hémoptoïques ou non.

La courbe dessine un clocher de 38°, 38°2, 38°9; le malade a une expectoration sanglante, la fièvre cesse, une période d'apyrexie suit, qui dure un temps variable de quelques jours à plusieurs semaines, puis nouvelle poussée

de température précédant ou accompagnant de nouvelles émissions sanglantes; telle est l'allure la plus fréquente et aussi la plus typique, à notre avis, de la fièvre de la broncho-spirochétose; quelques courbes sont tout à fait caractéristiques (obs. I, II, V, VI, VIII, XII, XXIII, XXX, XXXIII).

Dans d'autres cas, la température est celle d'une pneumonie franche (obs. XXIX) en rapport avec la violence de l'attaque et l'intensité de la réaction.

Sauf dans les cas où la tuberculose vient compliquer la situation (obs. X), et dans lesquels la température très élevée affecte le type hectique, et dans les cas où une affection surajoutée quelconque vient en modifier l'aspect, la marche de la température nous semble caractérisée par cette périodicité irrégulière des ascensions thermiques, petit clocher ne dépassant presque jamais 39°, et coïncidant avec une débâcle bronchique.

Ces petites vagues thermiques, intercalées dans des périodes apyrétiques plus ou moins longues, donnent à la courbe de température un aspect d'*ondulation*, de *récurrence* sur lequel nous appelons ici tout particulièrement l'attention; ce phénomène étant un des caractères des affections généralisées à spirilles, nous paraît avoir une grande importance; nous le retrouverons dans le chapitre suivant.

Sang. — Du côté des modifications sanguines, les examens ont porté sur 13 cas (obs. II, III, IV, V, VI, VII, VIII, X, XII, XIII, XVI, XVIII, XXIII). Les prises de sang ont été faites le matin, deux heures après que les malades avaient absorbé une tasse de café au lait, ceci afin d'éliminer autant que possible les causes d'erreur dues aux modifications apportées aux formules leucocytaires par la digestion, et afin de rendre les résultats aussi comparables entre eux que possible.

On peut noter, en ne tenant pas compte du malade de l'observation III, qui, ayant présenté un accès éléphantiasique, doit être mis à part : une *éosinophilie* le plus souvent importante et fort au-dessus de la moyenne (dans un cas, 14 p. 100) ; nous n'attacherons pas beaucoup de valeur à cette *éosinophilie*, le plus grand nombre des malades de nos observations étant des coloniaux susceptibles d'être infestés de divers parasites intestinaux, bien qu'aucun d'entre eux n'ait présenté de phénomènes morbides pouvant être mis sur le compte d'un parasitisme intestinal quelconque.

On peut noter, d'autre part, un abaissement du taux des *polynucléaires neutrophiles*, le minimum atteint étant de 40 p. 100 ; enfin, une augmentation du taux des mononucléaires, maximum 36 p. 100 ; nous entendons par *mononucléaires* les lymphocytes leucocytoïdes de Pappenheim ou moyens monos d'Erlich et les lympholeucocytes de Pappenheim ou grands monos et types de transition d'Erlich, soit en tout, dans un sang normal, 20 p. 100.

L'image d'Arneth réalisée dans onze cas (obs. II, III, IV, V, V„ VII, VIII, X, XII, XVI, XVIII) montre, dans l'ensemble, une tendance à glisser vers la gauche, caractéristique des états infectieux en général.

Appareil respiratoire. — Si nous passons en revue les signes observés du côté de l'appareil respiratoire, nous notons une diversité, un polymorphisme qui explique les diagnostics cliniques si différents qui ont été posés pour chacun de ces malades : bronchite généralisée, bronchite des sommets, emphysème, tuberculose, pneumonie, hémoptysie sans signe stéthoscopique, gangrène pulmonaire, abcès du poumon, bronchite fétide, pleurésie, bronchite sanglante, etc.

Devant la difficulté d'établir une symptomatologie claire, nous comprenons toute l'importance d'un diagnostic microscopique rapide et sûr : il suffit d'y songer !

Cependant, certains caractères des signes fonctionnels se reproduisent assez fréquemment dans ces observations.

Toux. — La toux est *à prédominance nocturne et matutinale;* elle éveille le malade vers 3 ou 4 heures du matin, l'empêche de dormir, car elle est quinteuse, pénible, s'accompagnant souvent de phénomènes de vaso-dilatation de la face, de céphalalgie, de douleur rétro-sternale; ce caractère : « *La quinte matutinale et qui réveille le malade* », se retrouve dans toutes les observations; c'est le signe le plus constant.

Expectoration. — Les caractères de l'expectoration sont beaucoup plus variables : le plus souvent, le malade a plusieurs quintes à vide avant d'arriver à expectorer péniblement un crachat; quelquefois, l'expectoration est très abondante (obs. II, un demi-litre par jour; obs. XII, XV, XXIII, XXIV, XXVI, XXX, XXXIII).

La dénomination de *bronchite sanglante* nous semble assez peu justifiée, car l'hémoptysie est loin d'être constante; en effet, l'*expectoration peut n'être pas du tout teintée de sang;* c'est le cas des observations III, IV, VII, IX, XII, XV, XVI, XVII, XXIII, XXI, dans lesquelles les malades expectorent des crachats glaireux, spumeux, quelquefois très visqueux, grisâtres, peu abondants, d'autres fois très abondants : plusieurs crachoirs de 300 cc en vingt-quatre heures; d'autres fois, l'expectoration est seulement striée de filets de sang et rappelle macroscopiquement certaines hémoptysies des tuberculeux (obs. I, VI, XI, XVIII, XIX, XX, XXVIII, XXX); d'autres fois encore, les crachats sont rosés (obs. VIII, XIII).

Enfin, l'hémoptysie, telle qu'elle a été décrite: *gelée de groseille,* le sang teintant toute la masse, s'incorporant à elle, le crachat devenant homogène, prenant une teinte uniforme, présentant le phénomène que l'on a appelé la *sputolyse,* est assez rare dans nos observations (obs. II, V, XXIV, XXIX), et nous ne croyons pas que ce soit là un signe sur lequel il faille s'appesantir autant qu'on l'a fait, en lui donnant la valeur d'une signature authentifiant la nature spirochétosique de la bronchite.

Certes, quand il existe, il constitue un excellent signe macroscopique, qu'on ne retrouve pas dans les autres affections sanglantes de l'appareil respiratoire, mais sa rareté incontestable ou son apparition tardive — alors que le malade a pu contagionner plusieurs autres individus — en font pour le diagnostic un signe incertain, trompeur; *la bronchite de Castellani n'est pas, le plus souvent, une bronchite sanglante;* c'est un point sur lequel nous ne saurions trop insister. Le seul signe permettant d'asseoir le diagnostic est la constatation du spirochète dans les crachats.

Après fixation et coloration, on trouve dans toutes nos observations les crachats renfermant, en quantité le plus souvent considérable, des spirochètes analogues à ceux décrits par Castellani et accompagnés du bacille fusiforme de Vincent.

Dans beaucoup de cas, il a fallu plusieurs examens pour arriver à déceler le bacille fusiforme de Vincent; le rapport entre le bacille et le spirochète est très variable, suivant les malades, et très variable dans le temps pour un même malade; c'est probablement ce qui explique que certaines observations de bronchite de Castellani ne signalent pas la présence de l'association fuso-spirillaire que nous avons toujours rencontrée.

Dans un crachat, on trouve en général: des hématies, des cellules pharyngiennes, des cellules pulmonaires, des cellules cardiaques, des mononucléaires, quelques polynucléaires en très petit nombre, des amas de spirochètes, des bacilles fusiformes en quantité variable et des germes divers (Cocci), parmi lesquels un streptobacille en chaînettes plus ou moins longues, décrivant dans le champ de la préparation de nombreuses courbes plus ou moins incurvées; ce streptobacille possède souvent des éléments en navette; il est très facile à observer et constant dans toutes les préparations; il semble accompagner le spirochète, que l'on retrouve toujours lorsqu'on a aperçu déjà une chaîne de ces streptobacilles.

Auscultation. — Les signes stéthoscopiques sont d'une variété extrême; on retrouve assez souvent des signes de *bronchite généralisée*: sonorité normale dans toute l'étendue du poumon, râles secs, nombreux, sibilants et ronflants, disséminés aux deux poumons dans toute leur partie, mais plus marqués aux bases (obs. I, V, XIII, XVI, XXIII, XXVIII). Malheureusement, cette forme, simulant une bronchite banale, n'est pas toujours retrouvée, loin de là, et si l'on se basait uniquement sur les signes stéthoscopiques tous les diagnostics pourraient être posés; souvent, ce sont les sommets des poumons qui sont le siège de bruits respiratoires anormaux: souffles dans les fosses sus-épineuses, obscurité respiratoire, respiration soufflante, vibrations diminuées, faisant penser à la tuberculose; submatité, (obs. II, IV, VI, VIII, XII).

Dans l'observation XXX, le malade présente de gros souffles aux deux sommets, avec râles humides sur toute l'étendue des poumons; il donne absolument l'impression d'un tuberculeux avec des cavernes aux sommets.

Dans l'observation XXIX, le malade a tous les signes d'une pneumonie lobaire gauche; ailleurs (obs. XXVII), ce sont des signes de gangrène pulmonaire. Enfin, un certain nombre de malades toussant et expectorant des crachats absolument farcis de spirochètes n'ont aucun signe stéthoscopique et sont dans un état de santé relativement bon (obs. XIX, XX, XXI).

Bien entendu, chez certains malades atteints d'une autre affection, les signes de cette affection s'ajoutent ou prédominent; c'est le cas de l'observation X, où la tuberculose joue évidemment le rôle principal.

En somme, de tous ces signes pulmonaires, les seuls qui vraiment se retrouvent dans chaque observation sont:

1° Emission de crachats contenant des spirochètes et des bacilles fusiformes. (Tout le diagnostic gravite autour de leur examen.)

2° Toux matutinale et pénible.

Enfin, un autre signe digne de remarque nous est fourni par la radioscopie, qui donne une image pulmonaire normale, même lorsque l'oreille semblait percevoir des signes de lésions profondes de l'appareil respiratoire; c'est le cas des observations II, XXII, XXX, XXXI, XXXIII.

Appareil circulatoire. — En dehors des modifications du pouls, en fonction des variations de la température, il n'a été relevé aucune atteinte de l'appareil circulatoire, tant au point de vue cardiaque qu'au point de vue tension artérielle.

Appareil digestif. — Si nous poursuivons l'étude des diverses manifestations morbides présentées par les malades de nos observations, nous voyons que les divers appa-

reils ont été touchés; c'est ainsi que, dans trois cas (obs. XXIV, XXV, XXVI), nous voyons apparaître une réaction hépatique que nous ne pouvons rattacher à aucune étiologie classique; aucune intoxication alimentaire ou médicamenteuse, aucune fièvre concomitante.

Ces trois malades ont eu un foie douloureux, hypertrophié et une diarrhée légère durant trois à quatre jours, du subictère; réaction de Hay positive; les principes biliaires sont apparus dans les urines; en même temps, réaction particulière du côté de la peau: une éruption rouge comme celle de la scarlatine et légèrement saillante, comme une éruption ortiée, mais sans prurit ni desquamation.

Retenons ces manifestations digestives et cutanées au cours de la bronchite de Castellani: insuffisance hépatique et éruption cutanée rouge vif; nous les retrouverons plus loin.

Le malade de l'observation XXV avait pris du Stovarsol. Ce médicament est capable, dans certains cas, de donner des poussées érythémateuses et urticariennes et aussi, surtout quand il est pris à jeun, quelques coliques et de la diarrhée; ces cas sont, d'ailleurs, très rares (deux cas *in* Thèse de Yovanovitch).

Or, chez le malade en question, le Stovarsol a été continué, malgré ces manifestations hépatiques et cutanées; celles-ci n'en ont pas été influencées et ont évolué exactement comme chez les deux autres malades (obs. XXIV, XXVI) qui ne prenaient pas de Stovarsol.

Nous ne sommes donc pas fondés à les mettre au compte du médicament et pouvons légitimement incriminer la bronchite de Castellani (c'est-à-dire le spirochète!).

Appareil urinaire. — L'appareil urinaire a été, lui aussi, le siège de manifestations dont on ne peut retrouver la cause en dehors de l'association fuso-spirillaire.

Les malades des observations II, X, XXVII, XXVIII, XXX ont eu des hématuries qui, à l'épreuve des trois verres, donnaient du sang presque pur dans le troisième verre.

Dans trois cas, on retrouve dans les urines des spirilles mesurant une quinzaine de μ de long sur un μ de largeur, presque entièrement déroulés et excessivement nets avec la coloration de Fontana-Tribondeau.

Dans l'observation II, les spirilles n'ont pas été recherchés, ce malade ayant été le premier cas de bronchite de Castellani et l'attention n'étant pas éveillée de ce côté.

Dans l'observation XXVIII, le malade, à son arrivée à l'hôpital, n'avait plus d'hématurie et il n'a pu être décelé de spirochètes dans ses urines claires.

Cette détermination rénale au cours de la broncho-spirillose, avec présence dans les urines de spirilles, est, comme la détermination hépatique que nous venons de mentionner plus haut, un fait de la plus haute importance : il montre une affinité remarquable du spirochète pour le tissu rénal, affinité jusqu'à présent insopçonnée et assez fréquente, puisqu'elle se manifeste chez cinq des malades du professeur Peyrot.

Cette complication rénale avec hématurie au cours de la bronchite de Castellani est à rapprocher d'une observation du professeur Costa, qui a observé une pyohémie à association fuso-spirillaire consécutive à une angine de Vincent passée inaperçue.

Ce rapprochement est particulièrement instructif quand on se rappelle l'identité bactériologiquement admise du spirochète de Vincent et du *spirochæta bronchialis*.

Observation du professeur Costa. — « Le bacille fusiforme et le spirille de Vincent en association avec d'autres germes, dans un cas de nécropyohémie... »

(Comptes rendus de la Société de Biologie, 1909, t. II, p. 317.)

« A l'autopsie d'un homme qui a succombé en une vingtaine de jours à une affection fébrile, caractérisée par de la diarrhée fétide et un état typhoïdique, et chez lequel la séro-agglutination est restée constamment négative, nous avons fait les constatations suivantes: Intestin à parois molles et très friables; à 40 cm. environ du duodénum, ulcération des dimensions d'un petit pois, à bords anfractueux, à auréole rouge vif, à fonds noirâtres, d'aspect gangréneux et intéressant toute l'épaisseur de la paroi; à son niveau, sur le péritoine, un exsudat très adhérent. Dans le cæcum, quelques taches rouge vif à centre foncé, proéminent, rugueux et une collection sous-muqueuse de pus gris noir et grumeleux. La loge du rein gauche est emplie et distendue par des caillots noirâtres et diffluents; les parois de la capsule surrénale sont infiltrées. Abcès nécrosique au pôle inférieur du rein gauche. Abcès semblable près du hile.

» Volumineux infarctus de la rate.

» Adhérence complète du lobe inférieur du poumon droit au diaphragme.

» Deux abcès dans la dure-mère; abcès nécrosique à la surface de la troisième temporale. Plexus choroïde recouvert d'exsudat purulent. Abcès dans le lobe gauche du cervelet.

» A l'examen du pus: bacilles fusiformes et spirilles.

» Il n'existait aucune ulcération de la muqueuse buccale ou des amygdales, mais les gencives et les dents étaient recouvertes d'un enduit épais, dans lequel l'examen microscopique a décelé des placards épithéliaux, des bacilles fusiformes, des spirilles et des cocci divers.

» Les caractères des lésions observées permettent d'at-

tribuer le principal rôle dans leur genèse à la symbiose fuso-spirillaire dont Vincent a signalé, dès 1896, l'action nécrogène et hémorragipare. »

Système nerveux. — Du côté du système nerveux, le signe le plus fréquemment noté est la céphalée frontale, persistante, que l'on retrouve dans les observations XII, XIV, XVI, XVIII, XIX, indépendante d'une inflammation des sinus.

Dans l'observation II, on note une hypoesthésie généralisée du thorax : une épingle piquée profondément dans la peau n'est pas sentie par le malade ; cette anesthésie n'existe pas sur le ventre, les cuisses et les autres régions du corps ; le thorax seul est insensible.

On note encore quelques vertiges, des sueurs abondantes, de la sensation de faiblesse, du tremblement des mains (obs. XII, XVIII, XIX).

Système locomoteur. — L'appareil locomoteur est quelquefois atteint ; dans quelques observations (XIII, XVIII, XXIV), on note du gonflement et des douleurs au niveau de quelques articulations (doigt, poignet, coude, genou, coude-pied) ; une légère impotence fonctionnelle.

Système lymphatique. — Nous notons enfin, dans trois cas (obs. I, V, XVIII), une réaction de l'appareil lymphatique se manifestant par de l'adénopathie hilaire, des ganglions cervicaux.

Cette réaction ganglionnaire est peut-être la signature d'une ulcération évoluant au niveau des bronches, de même que, dans l'angine de Vincent, l'adénopathie sous-maxillaire et parotidienne est en rapport avec des ulcérations buccales ou pharyngées.

SYNTHESE ET INTERPRETATION DES FAITS

A.

Diagnostic

L'étude analytique des symptômes faite dans le précédent chapitre confirme que, polymorphe en son agent pathogène, polymorphe en ses manifestations cliniques, la bronchite de Castellani est une affection qui doit être recherchée pour être diagnostiquée et que, comme pour la plupart des maladies primitivement exotiques transplantées dans la métropole, le premier élément du diagnostic est, pour le praticien, d'y songer.

Il suffit, en effet, de lire les diagnostics qui ont été portés sur quelques malades avant qu'un examen microscopique ait été fait pour voir que toutes les erreurs sont cliniquement possibles.

Au début, les malades sont soignés le plus souvent pour bronchite simple; les crachats ne sont pas encore sanglants; le malade tousse, expectore, a une petite élévation de température; les signes stéthoscopiques sont ceux de la bronchite; cependant, toutes les médications tour à tour employées restent sans effet; le malade semble guéri, puis a des rechutes et, l'infection continuant, crée une porte ouverte à d'autres infections.

Un diagnostic encore très souvent posé est celui de bronchite chronique suspecte ou bronchite des sommets, et si un jour le malade a un crachat sanglant, le diagnostic de tuberculose pulmonaire est posé, malgré une recherche des bacilles de Koch constamment négative et une cutiréaction à la tuberculine négative.

Ce diagnostic de tuberculose étant le plus souvent porté, il est nécessaire d'y insister un peu.

L'erreur est surtout commise pour les malades chroniques (quatorze ans dans un cas de Pagniez et Ravina) et obs. XXXIII, où l'anémie, l'amaigrissement, la toux, les crachats striés de sang, les signes stéthoscopiques, souvent limités aux sommets, semblent imposer le diagnostic; nous avons vu, dans nos observations, d'autre part, que le crachat *gelée de groseille,* à aspect si caractéristique, est rare, et n'est pas, comme les auteurs l'ont souvent écrit, un signe cardinal de la bronchite de Castellani ; souvent le crachat est strié de sang et rappelle macroscopiquement le crachat de certaines tuberculoses ; il s'ensuit que le praticien non prévenu doit fatalement commettre l'erreur, erreur de grave importance, puisque le traitement va être sans action; que l'on a créé chez le malade ou dans son entourage l'état d'esprit spécial des tuberculeux; que l'on va imposer une discipline stricte pour empêcher la contagion, et peut-être prendre des mesures beaucoup plus graves: isolement, situations modifiées, études arrêtées, vie entièrement transformée, alors que la bronchite de Castellani est, en vérité, le plus souvent, une maladie bénigne, au moins en elle-même.

Dans cet ordre d'idées, rappelons l'observation de Pringault et Mercier, concernant un ancien soldat de la guerre, réformé pour tuberculose pulmonaire et pensionné comme tel, et qui était atteint de spirochétose broncho-

pulmonaire, fait qui montre mieux qu'une longue dissertation combien cette affection doit être présente à l'esprit de tous les médecins, praticiens et experts.

Dans les cas à début plus aigu, et toujours en se basant sur les signes stéthoscopiques, on a pu commettre l'erreur avec la congestion pulmonaire, la pneumonie, la pleurésie; ailleurs, avec l'abcès du poumon, la gangrène pulmonaire, la bronchite fétide.

Mais les cas les plus communs sont ceux où l'on porte le diagnostic d'une *hémoptysie sans signes stéthoscopiques.*

Dans ces cas, cliniquement, il faut faire d'abord la preuve de l'origine broncho-pulmonaire du sang expectoré, et ce n'est que pour mémoire que nous parlerons de l'épistaxis, qu'un examen du pharynx, voire du naso- pharynx, suffira à déceler.

L'origine linguale du sang expectoré (morsure, traumatisme, épilepsie, ulcération tuberculeuse ou néoplasique); l'origine gingivale (hémophilie, scorbut, pyorrhée alvéolodentaire); l'origine laryngée (traumatisme, ulcérations tuberculeuse, syphilitique ou carcinomateuse), seront dépistées par un examen attentif de la région.

Nous n'insisterons pas non plus sur le diagnostic clinique entre une hémoptysie et une hématémèse, et nous citerons en passant comme une curiosité deux cas de bronchite accompagnée en apparence d'hémoptysie, phénomène concomitant provoqué par une *sangsue,* et qui ont été signalés tout dernièrement par M. le médecin aide-major Fil.

Le diagnostic d'hémoptysie vraie étant posé, plusieurs hypothèses peuvent être envisagées:

Ce sont d'abord: la tuberculose pulmonaire à une phase quelconque de son évolution, ou bien un infarctus pulmonaire en relation avec une lésion mitrale, le plus souvent un rétrécissement; ou avec une affection cardio-artérielle

quelconque arrivée à la période de décompensation avec stase, ou enfin en rapport avec une affection phlébitique.

Dans tous ces cas, un examen un peu attentif du malade, les anamnestiques, la symptomatologie spéciale de l'infarctus : point de côté brutal avec toux, dyspnée, foyer de râles fins, etc., doivent emporter le diagnostic.

De même, il est des causes plus rares, exceptionnelles, des hémoptysies qui sont évidentes : contusion du thorax, plaie de poitrine, fracture de côté, intoxication par les gaz.

Certaines affections du poumon peuvent s'accompagner d'hémoptysie : pneumonie, bronchite chronique avec dilatation, abcès du poumon, gangrène broncho-pulmonaire, syphilis et cancer.

Enfin, nous mentionnerons les affections hémorragipares, purpuras infectieux, ictères infectieux, état leucémiques, certaines formes de fièvre typhoïde et de paludisme, qui peuvent donner naissance à des hémoptysies, mais ici l'évolution clinique est si nette qu'il y a peu de place pour une difficulté réelle.

On a signalé des cas d'amibiase bronchique *avec hémoptysie* (Petzetakis, Mme Panayotatou, en Egypte ; Peyrot en France), bronchites amibiennes pures primitives, sans abcès du poumon, sans dysenterie antérieure.

Le microscope lève tous les doutes, les amibes sont beaucoup plus visibles que dans les selles, car elles ne sont pas entourées de débris de nourriture qui empêchent parfois de les bien distinguer ; on peut même apercevoir le noyau karyosome des amibes, la membrane des kystes, les noyaux 2-4 et les chromidium (inclusions sidérophiles ou cristalloïdes) des kystes, même sans coloration.

De plus, le traitement par les injections intra-musculaires d'émétine (0,06 à 0,08 par jour) fait merveille et les

malades sont guéris avec trois ou quatre piqûres (Mme Panayotatou) et même les injections hypodermiques habituelles ont le même résultat heureux (Peyrot).

Ces bronchites amibiennes avec hémoptysies à éclipses simulent parfois la tuberculose, comme nous venons de le constater chez un malade du professeur Peyrot, augmentant par là leur ressemblance clinique avec la bronchospirochétose.

Il faut signaler aussi la *distomatose pulmonaire,* due à l'infestation de l'organisme par le *paragonimus westermanni* (Kerbert, 1878), par l'intermédiaire de crabes ou d'écrevisses mal cuits, dans laquelle les individus présentent de la toux, *des crachats sanglants* et parfois des *hémoptysies* correspondant à l'arrivée des parasites dans les poumons (R. Moriyasu).

Mais ici l'expectoration est *rouillée,* continue, accompagnée d'hémoptysies pures; la maladie simule la tuberculose, mais le malade se cachectise bien moins vite.

Le diagnostic se fait « en examinant les crachats des malades. La couleur rouillée de l'expectoration est due en partie aux hématies et surtout aux nombreux œufs brun rouge qu'on y rencontre. Ces œufs operculés, de 80 à 100 μ de long sur 40 à 60 μ de large, sont faciles à reconnaître et en général abondants » (Brumpt).

On peut également mettre en évidence les kystes pulmonaires par la radioscopie (Anto et Yamata).

En prenant comme antigène un extrait de vers, on obtient la fixation du complément avec le sérum d'hommes ou de chiens infestés et des résultats négatifs dans le cas contraire (R. Ando, 1917).

Le diagnostic différentiel est encore à faire avec l'*échinococcose pulmonaire.* Brumpt écrit à ce sujet: « Les symptômes fonctionnels sont caractérisés par une toux

quinteuse, de la dyspnée et souvent des hémoptysies. On observe des poussées de bronchite et de la pleurésie sèche ou avec épanchement. Le diagnostic avec les pleurésies interlobaires, la tuberculose, est parfois très difficile. »

Le diagnostic de laboratoire se fera par:

1° *Le précipito-diagnostic.* — Le mélange de liquide hydatique et de sérum de malade atteint d'échinococcose donne un précipité à 37° (Fleig et Lisbonne).

2° *La déviation du complément* (Guedini, Weinberg et Parvu, Weinberg et Vieillard).

3° *Intradermo-réaction.* — Gasparrini (1919) injecte sous la peau du bras un demi-centimètre cube de liquide hydatique; si la réaction est positive, trois à douze heures après apparaît une tache érythémateuse, ovalaire, ferrugineuse, avec œdème local et élévation de la température locale.

Pour être à peu près complet, nous devons encore citer l'*ankylostome pulmonaire,* le *catarrhe des gourmes,* assez fréquent chez les mineurs, et dû au passage des larves dans les alvéoles pulmonaires.

Enfin, le diagnostic se pose encore avec l'*actinomycose pleuro-pulmonaire,* qui se rencontre dans 13 p. 100 des cas d'actinomycose, affection qui ressemble à la tuberculose ou à la bronchite et qui ne peut être identifiée que par le microscope.

De même, l'*aspergillose pulmonaire,* due à l'*aspergillus fumigatus,* dont quelques cas ont été signalés chez l'homme par Virchow, Lichteim, Dieulafoy, Chantemesse et Widal, Renon, etc.; le diagnostic se fait ici aussi par l'examen microscopique des crachats pratiqué immédiatement après l'expectoration.

En résumé, dans tous les cas de bronchite ou plutôt de

bronchopathie ou pneumopathie, avec expectoration sanglante, la clinique est impuissante à donner une certitude.

Le diagnostic étiologique est toujours résolu très facilement en appliquant cette règle formelle :

Une expectoration persistante, et à plus forte raison une hémoptysie, commandent un examen microscopique approfondi et répété des crachats, en commençant par un examen direct, sans coloration (amibiase, distomatose), puis par une coloration simple, suivie d'un Gram (bronchite de Castellani, pneumococcie, aspergillose, actinomycose), enfin un Ziehl (tuberculose), ou la méthode de Kliewe, pour mieux mettre en évidence les spirilles.

De cette façon, le diagnostic de la bronchite de Castellani devient fort aisé, en n'oubliant pas d'ailleurs que des associations parasitaires ou microbiennes sont toujours possibles et qu'il faut penser aux autres affections, surtout à la tuberculose ; qu'il faut rechercher à plusieurs reprises la présence du bacille de Koch avant de conclure à sa non-existence ; ce n'est qu'à ce prix qu'un diagnostic microscopique pourra donner quelque certitude.

A côté des éléments des diagnostics clinique et bactériologique, les autres procédés de diagnose ne donnent guère d'indication.

L'exploration radiologique de l'appareil respiratoire ne donne guère de résultats : le plus souvent, les images pulmonaires sont normales, même dans les cas invétérés ; peut-être les injections intra-trachéales de lipiodol permettraient-elles de localiser les lésions avec plus de précision qu'elles n'ont pu l'être jusqu'ici. Ce serait un procédé à essayer.

L'examen du sang, de la formule leucocytaire en particulier, n'a guère de valeur diagnostique ; il n'intervient qu'après un examen des crachats, alors que le diagnostic

est déjà fait et n'offre qu'un intérêt doctrinal par sa mononucléose; nous en reparlerons plus loin.

Le séro-diagnostic n'est pas encore praticable; il permettra, le jour où il pourra être fait, c'est-à-dire quand des cultures auront pu être réussies, la mise en pratique d'une réaction type Wassermann, de se rendre compte de façon précise et définitive de la spécificité de l'affection.

Etiologie

L'influence du froid dans l'éclosion de la petite épidémie dont nous rapportons plus haut l'observation est très nette.

La contagiosité fut extrême, et cela confirme l'opinion de Brumpt, Violle, Grimault, Taylor, Chalmers et O'Farrel.

La contagion se fait vraisemblablement directement, au moment des quintes de toux, par les particules de salive expulsées, qui contiennent des spirochètes adultes; il n'est pas douteux que la vie en commun, dans une caserne, dans un hôpital, dans une famille, réalise le maximum de conditions favorables à cette propagation d'individu à individu.

D'autre part, les crachats desséchés contiendraient les *corps coccoïdes* de Fantham, sorte de spores formées entre les cloisons divisant le corps des spirochètes et libérées lors de leur dessication, que Laveran et Mesnil ont fait, les premiers, connaître en étudiant le gros spirochète de l'huître; ces corps coccoïdes, très résistants, représenteraient un stade de repos d'où naîtraient d'autres spirochètes.

Dans quelques cas, la bronchite sanglante semble bien avoir comme point de départ une lésion primitivement

localisée à la bouche (stomatite ou angine de Vincent) et qui se généralise.

Est-il possible de reproduire expérimentalement la maladie?

Chalmers et O'Farrel y sont parvenus en refroidissant un singe et en lui injectant un crachat farci de spirochètes.

Violle inocule des crachats dans la trachée du lapin, du cobaye et du pigeon sans résultat.

M. Pons, cherchant, à Saïgon, à reproduire la bronchite de Castellani, emploie le lapin comme animal de laboratoire et n'arrive à aucun résultat; dans la trachée, l'injection de crachats très riches en spirilles ne donne rien.

La question n'est pas encore résolue; ces expériences prouvent seulement qu'il faut, tout comme pour le choléra des poules, mettre l'organisme en état de réceptivité; le refroidissement du singe de Chalmers et O'Farrel lui permet de contracter la maladie, tout comme la poule de Pasteur, refroidie, avait été malade, tandis que les autres, maintenues dans des conditions normales, étaient demeurées réfractaires.

Les privations, la fatigue, une mauvaise hygiène sont ici, comme partout, un facteur favorable au développement de l'infection.

D'où proviendraient les spirochètes de Castellani? H. Violle, après des études très complètes sur les spirochètes en général, constate que le nouveau-né est indemne de tout spirochète dans sa cavité buccale; l'infection se ferait plus tard, par l'ingestion d'aliments souillés de terre, par les fruits et les légumes.

Traitement

Les divers traitements préconisés par les auteurs marquent bien, par leur diversité, leur peu d'efficacité.

On a essayé très souvent les injections intraveineuses d'arsénobenzol, en se basant sur les propriétés spirochéticides de ce composé arsenical; certains auteurs, comme Brumpt en particulier, écrivent: « Le traitement arsenical est très efficace ». Or, dans plusieurs de nos observations, les malades en cours de traitement antisyphilitique, recevant, certains, 0 gr. 60 à 0 gr. 90 de 914 hebdomadairement, n'en crachent pas moins de très nombreux spirochètes de Castellani; dans aucune de nos observations le 914 n'a eu d'action sur la bronchite sanglante.

C'est aussi le cas du malade de Pagniez et Ravina, dont l'affection est vieille de 14 ans, qui a résisté à plusieurs séries d'arsénobenzol et celui de l'obs. XXXIII.

Sabrazès est du même avis: « Les arsénobenzènes donnent peu de résultats dans la bronchite sanglante ».

Le docteur Pons arrive à la même conclusion.

Pour H. Violle, l'affection évoluerait spontanément vers la guérison; le traitement serait simplement reconstituant: nourriture abondante, vins toniques, arsenicaux (arrhénal) et localement: potions calmantes, ipéca, émétine.

Le professeur E. Cassaët, H. Bonnin et Guénard préconisent un traitement novarsénobenzolique ou bismuthique et, localement, des injections trachéo-bronchiques d'huile arsénobenzolée et d'huile au bleu de méthylène, avec des inhalations alcalines de vapeurs ammoniacales dirigées contre les spirochètes.

Le médecin-major Pons préconise le traitement par l'iode, de même que Vacarezza (*Il Amer. Med. Association,* 1920) et Farah (*Il Trop. Med.,* 1923).

Voici les détails du traitement employé par Najib Farah: l'iode a été employé parce qu'on a reconnu que des poules ayant reçu une injection d'iode ne contractent pas la spirochétose des volailles.

La préparation employée est le lipiodol, analogue à l'iodipine, et contenant 54 p. 100 d'iode pur dans de l'huile de pavot.

Les injections intramusculaires sont peu ou pas douloureuses; on fait une série de cinq à dix injections quotidiennes de 2 cc., suivie d'une série de dix à vingt piqûres tous les deux ou trois jours, suivant la tolérance du malade.

On observe un peu de sécheresse de la gorge et du nez, mais aucun phénomène d'iodisme.

Contre les hémoptysies: chlorure de calcium à l'intérieur. Localement, badigeonnage tous les trois jours avec un collutoire:

Iode	1 partie
Iodure de potassium.....	1 partie
Glycérine	30 parties

Ce traitement amènerait pratiquement la guérison à la fin de la deuxième série de piqûres.

Dans deux cas, le professeur Peyrot a essayé un traitement iodé intensif en administrant la teinture d'iode à hautes doses, suivant la méthode de Boudreau, de Bordeaux. Les malades arrivaient à prendre MCCC à MD gouttes de teinture d'iode par jour; le résultat a été bon dans un cas, négatif dans l'autre, mais la bronchite de Castellani étant une affection à reprises plus ou moins lointaines, il faudrait pouvoir suivre les malades pendant

longtemps pour se faire une idée de la valeur curative d'un médicament.

Pour Grimault, le traitement se résumerait dans les grandes lignes suivantes :

Eloignement du malade à la campagne ; régime substantiel.

Médication arsenicale ; tartre stibié à la dose de 15 à 20 centigrammes par jour ; liqueur de Fowler, cacodylate, Galyl. Potion à la codéine, iodures de potassium et de sodium ; glycérophosphates.

Dans le service du professeur Peyrot, la prophylaxie a consisté à pratiquer des gargarismes et des attouchements antiseptiques du pharynx, des instillations nasales d'huile goménolée ou des applications de pommades antiseptiques, vu le grand nombre de bronchites de Castellani à début oculo-nasal.

La méthode de Milne, dans les salles d'hôpitaux, pourrait être envisagée pour limiter la propagation de l'infection.

A l'hôpital Michel-Lévy, l'atmosphère des salles est maintenu humide et antiseptique, grâce à des vaporisations d'eau contenant un mélange d'essence de térébenthine, de goménol et d'eucalyptol ; le sol est lavé avec une solution faible de thymol ; l'isolement des malades est réalisé.

Les traitements employés par le professeur Peyrot ont été les suivants :

1° Injections intraveineuses de novarsénobenzol de 0,15 à 0,90, dont deux injections à 0,90, plus trente injections de biiodure de mercure à 0,02 centigrammes (obs. I) : aucun résultat.

2° Obs. IV. — Une série de sulfarsénol avec deux injections à 60, plus vingt injections d'hectine de 0,20 à 0,40 ;

au total, 3 gr. 60 d'ectine et 0,20 de biiodure de mercure: aucun résultat; malgré ce traitement, institué pour sa syphilis, le malade expectore des crachats contenant de très nombreux spirochètes.

3° Obs. VI. — Le malade reçoit deux séries de 914 Billon de 0,15 à 0,90; douze ampoules de Rubyl; vingt injections de biiodure: persistance des spirochètes.

4° Obs. XI. — Le malade reçoit 4 grammes d'hectine; trois séries de sulfarsénol de 0,12 à 0,60, la dernière avec quatre doses à 0,60: les spirochètes sont toujours nombreux lors du dernier examen.

5° Obs. XII. — Le malade reçoit 2 grammes de 914 et 2 gr. 44 de sulfarsénol: aucun résultat.

D'autre part, plusieurs cas de guérison ont été obtenus par l'emploi du stovarsol (obs. XXIV, XXV, XXIX, XXXI, XXXII).

Le stovarsol, ou acide acétyloxyaminophénylarsinique, a été administré par la voie buccale, de la manière suivante:

Soit 0,50 ou 0,75 pendant deux ou trois jours puis un gramme; soit un gramme d'emblée pendant une quinzaine ou une vingtaine de jours.

Les résultats microscopiques montrent la disparition des spirochètes. Aucun accident médicamenteux n'est à signaler.

Les effets, parfois heureux, du stovarsol se trouvent confirmés par le médecin major Fontanel, qui, à la Société Médicale des Hôpitaux de Lyon (3 juin 1924), rapporte la guérison d'un cas de spirochétose broncho-pulmonaire, « affection qui s'est montrée rebelle aux diverses médications employées jusqu'ici ».

Il s'agit d'un Arabe qui reçut sans succès du 914 intraveineux (0,30, 0,45, 0,45, 0,60), de l'émétine, du lipiodol par voie buccale; il prend du stovarsol d'abord à raison de 0,75 pendant sept jours: rechute; ce n'est qu'avec 13 gram-

mes de stovarsol en quinze jours que la guérison est obtenue sans incident.

Dans un autre cas (obs. xxx), 80 cc. de sang total de convalescent de bronchite de Castellani sont injectés sous la peau de l'abdomen du malade; violente élévation de température à 40° dans les jours qui suivent; les examens de crachats ne révèlent plus de spirochètes, si nombreux avant cet essai.

Dans ce cas, où l'injection de sang total d'un guéri de bronchite paraît avoir amené la disparition des spirilles, il convient de noter l'ascension thermique consécutive à l'injection, qui n'est pas de règle avec les injections sérothérapiques et paraît en rapport avec un phénomène de shok comparable à ce qu'on observe avec le shok protéinique.

Dans cette vue, dans un autre cas (obs. xxxi), ont été pratiquées des injections de lait, celles-ci ont été suivies d'une très légère ascension de température et aussi de la persistance des spirochètes dans les crachats.

Le bon résultat obtenu chez le malade de l'observation xxx n'est certes pas de nature à infirmer le principe rappelé par le professeur Sabrazès (*Gazette Hebdomadaire des Sciences médicales de Bordeaux,* 15 juillet 1923) que la sérothérapie antifusospirillaire n'existe pas, mais il appelle l'attention sur un mode de traitement nouveau de la fusospirillose broncho-pulmonaire, qu'il serait bon, vu son innocuité, en tenant compte des qualités respectives du sang du donneur et du récepteur, d'essayer à nouveau.

En résumé, il semble que, dans certains cas, le stovarsol, donné à doses suffisantes (environ 15 grammes au total), soit un médicament efficace; son emploi mériterait d'être suivi et contrôlé; mais il est certain aussi que certains cas de bronchite de Castellani guérissent en quelque sorte

spontanément, sous l'influence d'une médication banale, ou même sans médication.

Evolution

L'évolution de la bronchite de Castellani est très variable; à côté des cas plus haut cités de bronchite datant de plusieurs années et résistant à tous les traitements, d'autres cas semblent guérir sans le secours d'aucune médication et relativement très vite, en quelques semaines; certains, *porteurs de germes,* vivent d'une vie normale, tout en continuant à expectorer fort longtemps des spirochètes; d'autres, au contraire, font un accident aigu, rapide, avec température, hémoptysie, grands signes stéthoscopiques, puis tout rentre dans l'ordre.

La plus grande variabilité règne encore dans l'évolution de cette affection, et l'on touche là à des problèmes certainement très complexes de conditions étiologiques, de terrain, de réceptivité, d'immunité naturelle.

Pronostic

Le pronostic de cette affection est, en lui-même, bénin; mais, par les lésions de l'arbre bronchique et par l'affaiblissement général de l'organisme, l'anémie, par les complications diverses qu'elle entraîne, et qui peuvent ne pas être rattachées à leur véritable cause, la porte ouverte à d'autres infections (pneumocoque, bacille de Koch, par exemple), par sa chronicité parfois désespérante, la bronchite fusospirillaire ne doit pas être considérée comme une affection insignifiante, exempte de danger.

B.

Interprétation des faits

Du grand nombre de travaux auxquels a donné lieu la bronchite de Castellani, il ressort que cette maladie est considérée bien diversement.

Les uns, avec Mühlens, qui se montre sceptique sur l'individualité de l'affection, avec Pons, qui lui reproche aussi son manque d'individualité et conclut à l'incertitude du rôle étiologique du *spirochæta bronchialis,* la considèrent comme sans importance au point de vue nosologique et font du spirochète un simple saprophyte.

« Nous n'irons pas jusqu'à conclure, dit Pons, avec Manson Bahr, que l'inefficacité du traitement arsenical est une preuve certaine en faveur du simple saprophytisme; nous croyons, au contraire, que le spirochète est souvent un témoin actif dans les lésions d'origines diverses, auxquelles il peut donner les caractères des affections à spirochètes non sanguicoles, à savoir la chronicité et l'ulcération. »

Qu'est-ce que ce témoin actif? Ou le spirochète est actif, ou il ne l'est pas. S'il l'est, il doit à lui seul déterminer des troubles, et ce sont ces troubles qui constituent la maladie; que ces troubles soient variés, c'est certain, et ce n'est pas pour nous surprendre; c'est ce qu'on observe constamment, avec n'importe quel germe pathogène; qu'il soit associé assez souvent à d'autres germes, c'est encore un fait qui n'a rien de surprenant et qui est banal en pathologie générale, et nous ne voyons là rien qui s'oppose à la spécificité du *spirochæta bronchialis.*

Dans nos observations, nous l'avons trouvé associé à la tuberculose, précédant ou accompagnant des amibes dans les crachats. M. Etchagoin a aussi signalé la fré-

quence des spirochètes dans les crachats hémoptoïques des tuberculeux (quatorze observations) ; ce n'est pas une raison pour le considérer comme négligeable ; ne peut-on pas avoir à la fois de la tuberculose et de la broncho-spirochétose, tout comme on peut avoir tuberculose et pneumococcie, ou tuberculose et fièvre typhoïde ?

La présence du spirochète dans les crachats d'individus en apparence sains n'est-elle pas conciliable avec la théorie (appuyée sur les faits) des porteurs de germes ? Pourquoi cette spirochétose n'aurait-elle pas ses porteurs sains, comme tant d'autres affections ?

Nous pensons fermement que le spirochète n'est pas un saprophyte, ni un témoin actif, mais un agent causal et par spirochète nous entendons l'association fuso-spirillaire de Vincent.

L'identité des deux germes admise par H. Vincent, adoptée par Baur et Codvelle, Rothwell, Chamberlain, Léopold Robert, Delamare, etc., qui font de la bronchite de Castellani une localisation bronchique des fusospirilles de Vincent, une « angine de Vincent des bronches », est un fait de grande importance qui semble réduire à néant l'opinion de ceux qui ne voient dans le *spirochæta bronchialis* de Castellani qu'un saprophyte banal.

« Nous croyons que nos spirochètes sont identiques au *spirochæta bronchialis* de Castellani-Fantham et au *spirochæta Vincenti*, qui ne sont qu'un seul et même parasite... La provenance buccale de l'agent causal ne saurait jeter un doute sur la réalité de la spirochétose broncho-pulmonaire, parce que, dans les cas purs tout au moins, il est relativement aisé de constater que les spirilles abondent dans l'expectoration, alors qu'ils manquent ou sont rarissimes dans les glaires naso-pharyngo-laryngées. L'absence constante du virus spécifique dans le sang et dans l'urine

prouve que, comme les manifestations gingivales, amygdaliennes et intestinales, on se trouve en présence d'une maladie strictement locale, causée par un parasite qui, pendant les poussées, prolifère sur place, sans tendance à essaimer », disent G. Delamare et H. Vincent.

On ne saurait mieux dire, et nous souscrivons à la première partie de ces affirmations; des frottis nombreux de contrôle, prélevés chez les malades du docteur Peyrot, au niveau des sillons gingivo-labiaux et des amygdales, nous ont montré, comme nous l'avons déjà dit plus haut, la rareté des fusospirilles comparativement aux frottis des crachats.

Quant à la seconde partie, qui fait une *maladie strictement locale* de la spirochétose broncho-pulmonaire, nous ne sommes plus de l'avis de MM. Delamare et Vincent, pas plus que de l'avis de MM. Cassaët, Bonnin et Guénard quand ils disent: « La pullulation de l'association fuso-spirillaire au niveau des bronches ne donne que des accidents superficiels et bénins ».

Et ceci demande de plus amples explications.

Admettons sans réserves l'identité bactériologique de la fuso-spirillose bucco-pharyngée (angine ou stomatite de Vincent) et de la fuso-spirillose broncho-pulmonaire, admise par les bactériologistes; cette unité pathogénique se retrouve au point de vue clinique (bronchite succédant à des angines de Vincent) et au point de vue épidémiologique (phases pré et post-épidémiques de bronchite marquées par un certain nombre d'angines) [Peyrot].

Ceci dit, la fuso-spirillose bucco-pharyngée est-elle toujours une affection strictement locale, sans tendance à essaimer?

Il résulte, entre autres faits, d'observations de M. le professeur S. Costa qu'il n'en est rien. « Le fait que nous

avons observé, dit-il, peut servir à attester que, contrairement à l'opinion habituellement acceptée, le bacille fusiforme de Vincent, associé au spirille ou à d'autres germes, est susceptible de sortir des lésions locales, de franchir les barrières lymphatiques, de pénétrer dans le sang et de produire des septicémies avec foyers suppurés simples ou multiples. »

Il s'agissait, dans ce cas, d'un malade atteint d'un volumineux abcès (volume d'une tête fœtale) dans la gaine du muscle grand droit de l'abdomen consécutif à une angine de Vincent, avec ulcération profonde, derrière le pilier antérieur droit, passée inaperçue. (C. R. Soc. Biol., 1912, t. I, p. 847.)

Antérieurement, M. Costa avait publié à la même société (1909, t. II, p. 317) l'observation d'un homme ayant succombé à de la pyohémie: « ...A l'examen microscopique du pus: bacilles fusiformes en très grand nombre; spirilles moins nombreux, les uns à spires lâches, les autres à spires plus serrées, tous se décolorant par le Gram... »

« ...Les caractères des lésions observées permettent d'attribuer le principal rôle dans leur genèse à la symbiose fuso-spirillaire, dont Vincent a signalé, dès 1896, l'action nécrogène et hémorragipare. »

Ainsi donc, il est démontré que la fuso-spirillose buccale peut essaimer, se généraliser, créer à distance des foyers de suppuration.

N'en est-il pas de même de la bronchite de Castellani, de la fuso-spirillose trachéo-bronchique? Est-elle une affection purement respiratoire? N'est-elle pas, dans certains cas, capable d'essaimer, elle aussi, d'être une maladie générale dont la manifestation bronchique ou pulmonaire n'est qu'une manifestation locale, quelquefois consé-

cutive à une autre localisation antérieure, sur un autre organe?

En décrivant le mode de début, nous avons insisté sur ces cas d'hématurie, en apparence *sine materia*, survenant brusquement, sans lithiase, sans gonococcie, sans amibiase, sans tuberculose, sans cancer, sans bilharziose.

Dans les observations II, X, XXVII, XXVIII, XXX, nous retrouvons ces hématuries au cours de l'évolution de la bronchite de Castellani.

Dans les observations XXIV, XXV, XXVI, nous trouvons de l'insuffisance hépatique (foie douloureux, foie hypertrophié, teinte subictérique des conjonctives, réaction de Hay positive dans les urines).

Dans les observations XXIV, XXV, XXVI, nous trouvons une éruption cutanée, bien particulière: rouge vif, comme une éruption scarlatiniforme, saillante comme une éruption ortiée, mais non prurigineuse et non desquamative.

Dans les observations XXX, XXVII, nous trouvons des spirilles dans les urines.

Dans les examens de sang, nous trouvons une mononucléose (comme dans la plupart des spirilloses), associée le plus souvent à de l'éosinophilie, association qui paraît être sa caractéristique sanguine, et une déviation de l'image d'Arneth vers la gauche (signes d'état infectieux).

Qu'est-ce à dire, sinon que la bronchite de Castellani est, tout comme les autres infections microbiennes (pneumococcie, gonococcie, Eberth, etc.), ou à protozoaires (paludisme, amibiase, etc.), ou à spirilles (syphilis, fièvre récurrente, etc.), capable d'envahir l'organisme tout entier.

Et ainsi s'expliquent les arthropathies bénignes, les adénites, etc., et aussi le polymorphisme des manifestations cliniques de la fuso-spirillose broncho-pulmonaire de Castellani.

Tout comme dans les grandes infections à pneumocoques ou à bacilles d'Eberth, le processus infectieux suit des étapes progressives, quelques-unes pouvant être brûlées, quelques autres pouvant s'accompagner de métastases, plus ou moins éloignées du point de départ: trachéite, bronchite, bronchite des sommets, pneumonie, réactions pleurales, gangrène pulmonaire apparaissent comme les principales au niveau des voies respiratoires; avec la bronchite de Castellani, maladie générale, tout s'éclaire; avec la bronchite de Castellani, affection locale, tout apparaît contradictoire.

Cette conception de la bronchite de Castellani, affection générale, a été mise en lumière par le professeur Peyrot; mais, il y a déjà quelque temps, la question avait été posée.

De Verbizier (dans le *Bull. de l'Ac. de Méd.*, 1918, t. II, p. 310), dans une étude sur « la spirochétose broncho-pulmonaire dans l'épidémie de grippe actuelle » (on était à l'époque de la grande pandémie grippale de la fin de la guerre), avait pressenti cette généralisation de la bronchite de Castellani:

« Des recherches ultérieures, sans nul doute, doivent être entreprises (recherche des spirochètes dans les organes, le sang, les urines) pour savoir s'il s'agit d'une spirochétose maladie générale ou d'une localisation de ce germe dans l'appareil broncho pulmonaire. »

Salomon et Neveu (Soc. Méd. des Hôp., 26 juillet 1918, p. 852), dans une communication: « Spirochéturie et néphrites de guerre », concluent: « Les spirochètes constatés sont différents de ceux de l'urèthre et du prépuce; voisins du *spirochæta ictero-hemorrhagiæ*, ils s'en différencient par leur longueur, leur gracilité et se rapprochent davantage des spirilles rencontrés à Lorient dans l'épidémie rapportée par Cristau et Manine et étudiée par A.

Pettit. *Notons que plusieurs de nos patients ont dit avoir eu, au début de leur maladie, des troubles respiratoires caractérisés par de la dyspnée et des crachements de sang.* Il ne nous a pas cependant été possible de voir se produire devant nous *ces hémoptysies, dont nous nous bornerons à signaler la fréquence.* »

Est-ce que MM. Salomon et Neveu ne se seraient pas trouvés en présence de cas de bronchite de Castellani avec hématurie et spirochéturie analogues à ceux que M. Peyrot a récemment signalés?

Dyspnée, crachats sanglants, hématurie, spirochètes dans l'urine, longs, graciles, flexueux, voilà qui ressemble étrangement à de la bronchite de Castellani maladie générale, à de la fuso-spirillose broncho-pulmonaire à forme septicémique.

L'évolution elle-même des formes dites pures de la bronchite de Castellani plaide en faveur d'une affection générale.

Nous avons insisté, en analysant les symptômes, sur l'allure de la courbe de température, caractérisée par des accès fébriles plus ou moins violents, accompagnant ou précédant de véritables débâcles bronchiques (expectoration emplissant parfois plusieurs crachoirs en vingt-quatre heures), avec souvent hémoptysies et parfois des poussées ganglionnaires ou arthralgiques; accès fébriles séparés par des périodes plus ou moins longues d'apyrexie; il y a donc des ondes, tout comme dans la fièvre récurrente, des crises comme dans toutes les affections spirillaires généralisées.

Quels sont, en effet, les principaux caractères communs aux diverses spirochétoses, les plus caractéristiques au point de vue clinique?

Elles sont caractérisées essentiellement par:

1° La récurrence d'accès fébriles ou d'accidents cutanés alternant plus ou moins régulièrement avec des périodes de bonne santé apparente (crises).

2° La tendance générale à provoquer des réactions et des lésions hépatiques et rénales (moins fréquentes que les premières).

3° Une modificaton de la formule leucocytaire comportant un abaissement du taux des polynucléaires et une augmentation des mononucléaires.

Ne retrouvons-nous pas tous ces symptômes cardinaux dans la bronchite de Castellani? Et, si ces symptômes ont cliniquement une grosse valeur pour faire des diverses spirilloses des maladies générales, ils conservent la même valeur pour la spirochétose bronchique.

Dans ces conditions, quelle est la place de la bronchite de Castellani, fuso-spirillose généralisée à affinité plutôt broncho-pulmonaire, broncho-pneumotrope, dirions-nous volontiers, dans le cadre nosologique?

Une rapide revue des diverses spirilloses va nous permettre de répondre; nous ne viserons que les plus répandues: la syphilis, la fièvre récurrente, la fièvre ictéro-hémorragique, le sodoku, le pian, la fièvre bilieuse hémoglobinurique, dont certaines formes, d'après les découvertes récentes de Blanchard et Lefrou à Brazzaville, sont dues à un spirille spécial.

a) Dans la syphilis: incubation de quinze à quarante jours en moyenne; accident primitif accompagné de réaction lymphatique locale, satellite, puis septicémie; explosion secondaire avec signes généraux: fièvre, anémie, asthénie, et locaux: manifestations cutanées et muqueuses, alopécie, onyxis, adénopathie généralisée, lésions viscérales; enfin, accidents tertiaires, véritables néoplasies inflammatoires.

b) Dans le pian, incubation de quelques jours à quelques semaines, fièvre inconstante parfois élevée, algies diverses; accident primitif maman-pian, puis éruption généralisée de papillomes; enfin, lésions tertiaires diverses, osseuses, périostées, etc.

c) Dans le sodoku, incubation de quinze à quarante jours, suivie de fièvre violente, avec accidents cutanés pendant quelques jours, puis apyrexie et nouveaux accès fébriles, avec accidents cutanés, etc., pendant plusieurs semaines.

d) Dans la fièvre récurrente, mêmes accès fébriles, mêmes périodes de rémission, avec nouvelles poussées pouvant se reproduire de une à six ou huit fois, en même temps qu'hépatomégalie et splénomégalie.

e) Dans la fièvre ictéro-hémorragique, incubation de quelques jours, violent accès fébrile, douleurs généralisées, atteinte des divers organes, en particulier foie et rein; durée, six à huit jours; apyrexie; nouvelle poussée fébrile.

f) Dans la bilieuse hémoglobinurique, invasion brutale, algies violentes, fièvre élevée, hépatite et néphrite, parfois rechute après quelques jours d'apyrexie.

g) Dans la fièvre jaune, mêmes phénomènes.

Dans la bronchite de Castellani: incubation de quelques jours, invasion avec phénomènes locaux et généraux, explosion avec hémoptysie, fièvre, parfois hépato-néphrite; défervescence, rechutes en nombre indéterminé. Donc, parallélisme complet avec les affections précédentes.

Et alors, la fuso-spirillose broncho-pulmonaire nous paraît devoir rentrer dans un groupe assez homogène au point de vue pathogénique (*spirochæta bronchialis* = *spirochæta Vincenti*), auquel nous donnerions volontiers le nom de *Maladie de Vincent* (la bronchite de Castellani

n'étant qu'une localisation de l'affection), maladie à fuso-spirilles, avec :

a) Des accidents cutanés : ulcère des pays chauds ou pourriture d'hôpital (à noter, dans ce cas, que le bacille fusiforme a été incriminé pour la première fois par le professeur Le Dantec de Bordeaux) ;

b) Des accidents muqueux : α du tube digestif (angine ou stomatite de Vincent, entérite) ; β de l'appareil respiratoire, bronchite de Castellani ; gangrène pulmonaire ;

c) Des complications à distance, de la septicémie avec localisations viscérales :

Sur le tube digestif : hépatite, diarrhée ;
Sur l'appareil urinaire : hématurie, néphrites ;
Sur l'appareil locomoteur : arthralgies ;
Sur l'appareil lymphatique : adénites ;
Au niveau de la peau : exanthèmes ;

Ces manifestations pouvant rester en apparence isolées, localisées, ou pouvant, au contraire, se généraliser, suivant l'état de réceptivité, le degré de résistance des individus.

Au point de vue de la gravité, cette fuso-spirillose prendrait place à la base des spirochétoses, comme étant une des plus bénignes quant au pronostic *quod ad vitam*, une des plus tenaces parfois, mais aussi prouvant, par ses manifestations hépato-néphritiques, être considérée comme une forme de passage vers les spirilloses plus sévères, comme la fièvre ictéro-hémorragique, la fièvre bilieuse hémoglobinurique.

Ce rapprochement se fait d'autant plus facilement si l'on admet, avec Cassaët, Bonnin et Guénard, que l'hémoptysie de la bronchite de Castellani est une hémoglobinoptysie, absolument comparable à l'hémoglobinurie de la bilieuse hématurique. et cette tendance hémolytique des

deux affections est particulièrement intéressante : hémolyse au niveau des reins pour l'une ; hémolyse au niveau des poumons pour l'autre.

De même, les observations de Salomon et Neveu, signalant chez des néphritiques des hémoptysies fréquentes, avec élimination de spirochètes par les urines, rapprochent nettement l'affection de Castellani de la fièvre ictéro-hémorragique.

CONCLUSIONS

Par sa fréquence dans les régions tempérées, par sa contagiosité, la bronchite de Castellani doit être connue de tous les praticiens.

Simulant la plupart des affections broncho-pulmonaires, le diagnostic, jusqu'à nouvel ordre, ne peut être fait qu'avec le microscope. Cet examen bactérioscopique s'impose, non seulement dans tous les cas de bronchite traînante, rebelles aux traitements usuels, mais aussi et surtout *dans tous les cas où il existe une hémoptysie, quelle que soit son apparence.*

L'hémoptysie, qui lui a fait donner le nom de *bronchite sanglante,* est un phénomène fort inconstant ou tardif, sur lequel on ne saurait baser un diagnostic.

Cet examen décèle l'existence de l'association fuso-spirillaire de Vincent, le bacille fusiforme pouvant être plus ou moins abondant.

Bien que certains cas, assez nombreux, paraissent guérir spontanément, la chronicité de la maladie et les dangers qu'elle fait courir en « ouvrant la porte » à d'autres infections nécessitent un traitement efficace. Celui-ci ne saurait plus comporter l'usage des arsénobenzènes, qui ont fait faillite; le stovarsol à doses élevées et assez prolongées a, dans quelques cas, une action certaine; l'injec-

tion de sang de convalescent paraît devoir être tentée; l'iode paraît avoir des propriétés curatives.

Tout comme l'angine de Vincent sort parfois de la région buccopharyngée, la bronchite de Castellani — qui reconnaît le même agent pathogène — est susceptible de déborder du cadre pulmonaire et de devenir une infection générale, la bronchite n'étant qu'une manifestation locale de cette infection.

Dès lors, la question se pose de savoir s'il n'y aurait pas lieu de rayer la bronchite de Castellani du cadre nosologique, non parce qu'elle ne serait qu'une réaction banale, sans spécificité, un témoin de l'existence d'un spirochète saprophyte, mais parce qu'elle ne serait qu'une manifestation locale d'une affection plus vaste: la fuso-spirillose ou maladie de Vincent.

Cette fuso-spirillose, suivant son point d'attaque et d'implantation, peut-être son ancienneté ou sa virulence, suivant la résistance plus ou moins grande des organismes et aussi des divers organes, est capable de donner naissance à des phénomènes morbides, d'apparence disparate, mais dus à la même cause (ulcères, angine ou stomatite, bronchite, pneumonie, gangrène pulmonaire, hépatite, néphrite, exanthème) et comparables en tous points à ceux des spirilloses déjà admises.

Si une classification des maladies doit être, avant tout, une classification étiologique, la bronchite de Castellani doit disparaître de la nomenclature nosologique; la période d'analyse doit être close et faire place à une période de synthèse.

BIBLIOGRAPHIE

Barbary. — Nécessité d'identifier la spirochétose pulmonaire hémorragique (pseudo-turberculose). *Bulletin de l'Académie de Médecine,* 1918.

Baur et Codvelle. — Note sur un cas de bronchite sanglante à fuso-spirochétose de Vincent. *Société de Biologie,* 25 mars 1922, p. 665.

Beau, Dide et Ribereau. — Note sur une affection épidémique avec tendance hémorragique et présence d'un spirille dans les crachats. *Société Médicale des Hôpitaux de Paris,* 7 juin 1918.

Beckerich et Ferry. — A propos d'un cas de bronchite sanglante de Castellani. *Réunion biologique de Strasbourg,* 12 mai 1922, p. 1103.

Branch. — A case of spirochœtosis with numerous spirochœtes in the sputum. *British Medical Journal,* 1er décembre 1906.

Brumpt (E.). — *Précis de Parasitologie,* 3e édition, 1922, p. 50 et suivantes.

— Les spirochétoses. In *Nouveau Traité de Médecine,* t. IV, p. 491.

Castellani (A.). — Note on a particular form of haemoptysis with presence of numerous spirochœtes in the expectoration. *The Lancet,* 19 mai 1906.

— *Ceylan Medical Reports,* 1906 à 1913.

— Bronchial spirochœtosis. *The British Medical Journal,* 18 septembre 1909.

— *Manuel of Tropical Medecine,* 2e édition, 1913.

— *Manuel of Tropical Medecine,* 3e édition, 1919.

— Notice sur la broncho-spirochétose et les bronchites mycosiques, affections simulant parfois la tuberculose pulmonaire. In *Presse Méd.,* 5 juillet 1917.

Cassaêt, Bonnin et Guénard. — Sur quelques particularités de la bronchite de Castellani. *Gazette Hebdomadaire des Sciences médicales de Bordeaux,* t. VL, n° 15, 13 avril 1924, et *Presse Médicale,* 7 juin 1924.

Chalmers et O'Farrel. — Bronchial spirochœtosis. *Journal of Tropical Medecine,* nov. 1913, vol. XVI, n° 21, p. 329.

Chamberlain. — Bronchial spirochœtosis. *Philippine Journal of Science,* 1911, t. VI, p. 489.

Chartres, Laferrière (J.) et Sabri-Farah. — A propos de deux cas de bronchite sanglante avec spirochètes observés à Alep. *Marseille Médical,* 25 mai 1924.

Corvetto. — Spirochétose broncho-pulmonaire de Castellani. *Revista de Higiene y de tuberculosis,* 28 février 1919, et *Presse Médicale,* 15 mai 1919.

Costa (S.). — Le bacille fusiforme et le spirille de Vincent en association avec d'autres germes, dans un cas de nécropyohémie. *Comptes rendus de la Société de Biologie,* 1909, t. II, p. 317.

— Ascite et lésions viscérales mortelles consécutives à une inoculation sous-cutanée de bacilles fusiformes de Vincent chez le cobaye. *Compte rendu de la Société de Biologie,* 1910, t. I, p. 199.

— Du rôle du bacille fusiforme de Vincent dans les

suppurations prolongées et les lésions viscérales consécutives chez l'homme. *Comptes rendus de la Société de Biologie,* 1910, t. I, p. 200.

— Le bacille fusiforme de Vincent, associé à un coccus anaérobie, dans un volumineux abcès de la région épigastrique. *Compte rendu de la Société de Biologie,* 1912, t. I, p. 847.

De Mello et de Andrade. — Spirochétose broncho-pulmonaire au nord du Portugal. *Bulletin de la Société de Pathologie exotique,* 10 mai 1922.

De Verbizier. — Spirochétose broncho-pulmonaire dans l'épidémie de grippe actuelle. *Bulletin de l'Académie de Médecine,* 1918, t. II, p. 310.

Delamare et H. Vincent. — Sur quelques cas de spirochétose bronchique. *Société de Biologie,* 10 mai 1919, t. LXXXII, n° 13, p. 450.

Dalimier. — A propos de la broncho-spirochétose de Castellani. *Presse Médicale,* 10 mars 1919.

Etchagoin. — Les crachats hémoptoïques des tuberculeux renferment des spirochètes (14 obs.). *Société de Biologie,* 8 décembre 1923, et *Presse Médicale,* 12 décembre 1923.

Fontanel. — Guérison d'un cas de bronchite de Castellani par le stovarsol. *Société Médicale des Hôpitaux de Lyon,* séance du 3 juin 1924

Fantham. — Spirochœta bronchialis Castellani with remarks on the mouth spirochetes. *Annals of tropical medecine and parasitology,* juillet 1915.

Fil. — Deux cas de bronchite accompagnée en apparence d'hémoptysies, phénomène concomitant provoqué par une sangsue. *Marseille Médical,* 25 mai 1924, p. 676.

Grimault. — Etude sur la spirochétose broncho-pulmonaire, avec quelques considérations sur des formes à débuts fallacieux, sur des formes associées et sur des porteurs de germes. *Thèse Bordeaux,* année 1917-1918, n° 26.

Galli Valerio. — La bronchite à spirochètes ou *spirochætiasis bronchialis,* bronchite de Castellani. *Correspondenzblatt für Schweizer-Ærzte,* 10 février 1917.

Harper (F.-S.). — Bronchial spirochœtosis. *Journal of Tropical Medecine,* juillet 1914, p. 195.

Jeanselme (E.). — Le pian dans l'Indo-Chine française. *Gazette Hebdomadaire de Médecine et de Chirurgie,* 1901.

Joyeux. — Les spirochètes. *Presse Méd.,* 3 janvier 1923.

— Pian et bouba. In *Nouveau Traité de Médecine,* t. IV, p. 29.

Kliewe. — Méthode de coloration des spirochètes. *Munch. Med. Woch.,* 14 décembre 1923.

Laederich (L.). — Actinomycose. In *Nouveau Traité de* Médecine, t. IV, p. 369.

Lurie. — Notes on Castellani's broncho-spirochœtosis with report of a case. *Journal of Tropical Medecine,* 1er décembre 1915.

Labernadie et Peyre. — Apparition de la broncho-spirochétose en Guyane française. *Bulletin de la Soc. de Pathologie exotique,* 11 juillet 1923.

Le Dantec. — Précis de Pathologie exotique, 4e éd., 1924, t. II, p. 675.

Macfie. — Bronchial spirochœtosis. *Journal of Tropical Medecine and Hygiène,* 15 mars 1915, p. 63.

Mendelson. — Bronchial spirochœtosis. *Journal of Tropical Medecine and Hygiène,* mars 1921, p. 59.

Mandoul. — Spirochètes et pyorrhée alvéolaire. *Revue pratique des maladies des pays chauds*, août-septembre 1923, t. III.

Mühlens (P.). — Bronchial spirochœtosis. *Arch. für Sch. und Trop. Hyg.*, t. XXIV, 5 juin 1920, p. 139-142.

Mutermilch et Seguin (P.). — Un cas d'infection fuso-spirillaire mortelle chez un sujet atteint d'épithélioma du plancher de la bouche. *Comptes rendus de la Société de Biologie*, 13 janvier 1923, p. 28.

Nicolle et Blaizot. — Fièvres récurrentes. In *Nouveau Traité de Médecine*, t. V, p. 36.

Najib Farah. — Spirochétose bronchique : succès thérapeutique par les injections intramusculaires d'iode. *Presse Médicale*, 17 déc. 1919, n° 77, p. 774.

Nolf et Spehl. — La bronchite fétide à spirilles. *Archives de Médecine Belge*, juillet 1918.

Noguchi. — Etude des spirochètes des organes génitaux de l'homme. *American Journal of Experimental Medecine*, juin 1918.

Netter. — Rapport sur un travail du docteur Barbary intitulé : « Nécessité d'identifier la spirochétose pulmonaire hémorragique (pseudo-tuberculose) ». *Bulletin de l'Académie de Médecine*, 1918.

Noc. — Les spirochétoses dans les colonies françaises. *Congrès de la santé publique et de la prévoyance sociale*, Marseille, 11-17 septembre 1922 ; Rapports, p. 47.

Paillard (H.). — Spirochétose bronchique. In *Journal Medical Français*, janvier 1924, t. XIII, p. 32.

Peyrot (J.). — Une poussée épidémique de bronchite de Castellani (spirochétose ou fuso-spirillose broncho-pulmonaire). *Bulletin mensuel de la Société*

de Médecine et d'Hygiène coloniales de Marseille. In *Marseille Médical,* 25 mars 1924.

— Bronchite de Castellani et infection spirillaire généralisée; syndrome broncho-hépato-hématurique au cours de bronchites fuso-spirillaires. *Sud Médical et Chirurgical,* 15 juillet 1924.

— Deux cas de bronchite amibienne. *Marseille Médical,* 25 juillet 1924.

Pagniez et Ravina. — Un cas de bronchite sanglante à spirochètes datant de quatorze ans. *Société Médicale des Hôpitaux de Paris,* 12 janvier 1923, p. 27.

Pringault et Mercier. — Note sur la broncho-spirochétose de Castellani. *Marseille Médical,* 1919, p. 561.

Pons. — Notes sur la spirochétose bronchique. *Bulletin de la Société de Pathologie exotique,* 13 fév. 1924, t. XVII, p. 170.

Panayotatou (G.). — Quelques notes sur l'histoire de l'amibiase bronchique en Egypte. *Revue pratique des maladies des pays chauds,* janvier 1924, t. III, n° 5, p. 361.

Rothwell. — Bronchial Vincent's Angina *Journal of the American Med. Association,* 4 juin 1910.

Robert (L.). — Sur le rôle de l'association à fuso-spirochètes de Vincent dans l'étiologie de la bronchite sanglante de Castellani. *C. R. Société de Biologie,* 9 juillet 1921, p. 285.

— Sur onze cas de bronchite sanglante (maladie de Castellani) à association fuso-spirillaire de Vincent. *C. R. Société de Biologie,* 2 juillet 1921, p. 230.

Roubier et Gautier. — Sur quelques observations de bronchite sanglante à spirochètes. *C. R. Société de Biologie,* 12 avril 1919, p. 369.

Sabrazès. — Bleu de toluidine phéniqué en coloration post-vitale pour la mise en évidence des germes dans la spirochétose broncho-pulmonaire. *Gazette hebdomadaire des Sciences médicales de Bordeaux,* 30 juin 1918.

— Une observation de bronchite de Castellani; traitement. *Gazette hebdomadaire des Sciences médicales de Bordeaux,* 15 juillet 1923, et *Paris Médical,* 19 janvier 1924.

Salomon et Neveu. — Spirochéturie et néphrites de guerre. *Société Médicale des Hôpitaux,* 26 juillet 1918, p. 852.

Taylor. — Bronchial spirochœtosis in Uganda. *Annals of Tropical Medecine and Parasitology,* 1914.

Violle (H.). — Spirochétose pulmonaire. *Bulletin de la Société de Pathologie exotique,* 9 janvier 1918, t. XI, p. 39-47.

— Communication à l'Académie de Médecine sur la spirochétose broncho-pulmonaire. In *Presse Médicale,* 4 juin 1918.

— Spirochétose broncho-pulmonaire. *Journal des Praticiens,* 9 mars 1918.

— Origine des spirochètes des régions buccale et trachéo-bronchique. *C. R. de la Société de Biologie,* 22 octobre 1921, p. 695.

Vincent (H.). — Sur la nature de la bronchite sanglante (fuso-spirochétose bronchique). *C. R. Société de Biologie,* 13 mai 1922, p. 1002.

Veszpremi. — Essais de culture et recherches expérimentales sur le bacille fusiforme. *Bulletin de l'Institut Pasteur,* 1907, t. V, p. 1045.

Yakimoff (W.-L.). — Sur la question du spirochœta bronchialis Castellani en Russie. *Bulletin de la Société de Pathologie exotique,* 1921, t. XIV, p. 633.

Yovanovitch. — Le stovarsol (acide acétyloxyaminophénylarsénique). *Thèse de Paris,* 1924.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés. et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!

En ma qualité de Censeur de tour, j'ai lu la thèse ayant pour titre : *Contribution à l'étude de la Fusospirillose Broncho-Pulmonaire (Bronchite de Castellani).*

Par Mr Jean Mathieu.

Je pense que la Faculté peut en permettre l'impression.

Montpellier, le 12 novembre 1924.

Le Professeur,

LISBONNE.

Vu

Montpellier le 12 novembre 1924.

Le Doyen,

RUZIÈRE.

Vu et permis d'imprimer :

Montpellier, le 12 novembre 1924.

Le Recteur.

Jules COULET.